

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-373261

(43)Date of publication of application : 26.12.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 12/14

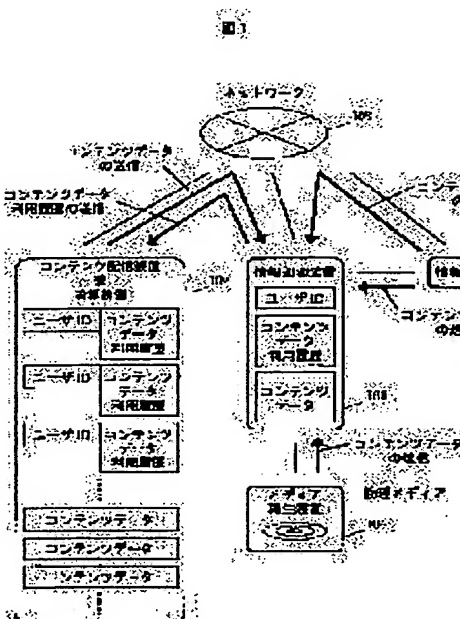
G06F 15/00

H04N 7/173

(21)Application number : 2001-182722 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 18.06.2001 (72)Inventor : OWADA TORU  
KITAHAIRA JUN  
ASAHI TAKESHI

## (54) INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system for distributing information with high added values as preventing unauthorized used by duplication on the major premise of right protection of a contents holder and for enabling use of the information with high added values by charging afterward according to use result.

SOLUTION: An information processor 101 transmits contents data transmission request and contents data use history to indicate use history of contents data to a contents distribution device used as adjusting device 102 via a network 103, the contents distributing device used as adjusting device 102 carries out

transmission of the requested contents data and adjustment of the contents data to be indicated by the use history to the information processor 101 on the condition of

reception of the use history.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] In the information distribution system which consists of information distribution equipment which distributes information, and an information processor connected through said information distribution equipment and network The hysteresis information said information processor indicates the use hysteresis in the information processor concerned of the demand information which requires distribution of contents information, and the contents information relevant to said information distribution equipment to be to said information distribution equipment is transmitted. When said information distribution equipment receives said hysteresis information The information distribution system characterized by performing distribution of said contents information to said information processor demanded for information processing required in order to perform the settlement of accounts according to the use hysteresis shown using said hysteresis information, and said demand information.

[Claim 2] In an information distribution system according to claim 1 said information processor Said demand information is transmitted to said information distribution equipment. Said information distribution equipment It is the information distribution system characterized by transmitting the hysteresis information Request to Send which requires transmission of said hysteresis information to said information processor, and said information processor transmitting said hysteresis information to said information distribution equipment according to reception of said hysteresis information Request to Send when said demand information is received.

[Claim 3] It is the information distribution system characterized by said information distribution equipment transmitting said hysteresis information Request to Send for said hysteresis information to said information processor in an after [ reception ] predetermined period in an information distribution system according to claim 2.

[Claim 4] It is the information distribution system characterized by said information distribution equipment transmitting said hysteresis information Request to Send to said information processor for said every predetermined period in an information distribution system according to claim 3.

[Claim 5] It is the information distribution system characterized by said information processor transmitting said \*\*\*\*\* for said hysteresis information to said information

distribution equipment in an after [ transmission ] predetermined period in an information distribution system according to claim 2.

[Claim 6] It is the information distribution system characterized by said information processor transmitting said hysteresis information to said information distribution equipment for every predetermined period in an information distribution system according to claim 5.

[Claim 7] In the information distribution equipment which distributes information to the information processor connected through the network A means to be the demand from said information processor and to receive the demand in connection with distribution of said information, A means to receive the hysteresis information which shows the use hysteresis in said information processor of the contents information relevant to the information distribution equipment concerned, and is transmitted from said information processor, Information distribution equipment characterized by having a means to perform information processing defined beforehand, according to reception of said hysteresis information.

[Claim 8] A means to perform said information processing in information distribution equipment according to claim 7 is information distribution equipment characterized by performing information processing corresponding to said demand.

[Claim 9] A means for said means to receive to receive the demand of distribution of the contents information from the information distribution equipment concerned, and to perform said information processing in information distribution equipment according to claim 8 is information distribution equipment characterized by distributing said demanded contents information to said information processor.

[Claim 10] A means to perform said information processing in information distribution equipment according to claim 7 is information distribution equipment characterized by performing information processing required in order to perform the settlement of accounts according to the use hysteresis shown using said received hysteresis information.

[Claim 11] A means have further a means transmit the hysteresis information Request to Send which requires transmission of said hysteresis information of said information processor for said demand at a reception beam case in information distribution equipment according to claim 10, and receive said hysteresis information is information distribution equipment characterized by to receive said hysteresis information transmitted according to reception of said hysteresis information Request to Send from said information processor.

[Claim 12] A means to transmit said hysteresis information Request to Send in

information distribution equipment according to claim 11 is information distribution equipment characterized by transmitting said hysteresis information Request to Send for said hysteresis information to said information processor in an after [ reception ] predetermined period.

[Claim 13] A means to transmit said hysteresis information Request to Send in information distribution equipment according to claim 12 is information distribution equipment characterized by transmitting said hysteresis information Request to Send to said information processor for every predetermined period.

[Claim 14] A means a means transmit said hysteresis information Request to Send transmits said hysteresis information Request to Send containing the contents information identifier which identifies the contents information relevant to said information distribution equipment in information distribution equipment according to claim 11, and receive said hysteresis information is information distribution equipment characterized by to receive the use hysteresis of the contents information which is transmitted from said information processor and identified by said contents identifier.

[Claim 15] A means a means transmit said hysteresis information Request to Send transmits said hysteresis information Request to Send including the information distribution device-identification child who identifies the information distribution equipment concerned in information distribution equipment according to claim 11, and receive said hysteresis information is information distribution equipment characterized by to receive the use hysteresis which is transmitted from said information processor and contains said information distribution device-identification child.

[Claim 16] It is information distribution equipment characterized by for a means have further a means transmit the hysteresis information Request to Send which requires transmission of said hysteresis information, after predetermined period progress and to said information processor, and receive said hysteresis information to receive said hysteresis information transmitted according to reception of said hysteresis information Request to Send from said information processor after performing said settlement of accounts in information distribution equipment according to claim 10.

[Claim 17] It is information distribution equipment characterized by said means to receive receiving the settlement-of-accounts demand about use of the contents information relevant to said information distribution equipment as said demand in information distribution equipment according to claim 10.

[Claim 18] It is information distribution equipment which the time information which shows the time of day distributed to the contents information relevant to said information distribution equipment in information distribution equipment according to

claim 17 is added, and is characterized by said means to receive receiving said settlement-of-accounts demand transmitted from said information processor after predetermined time progress from said distributed time of day.

[Claim 19] It is information distribution equipment characterized by receiving said settlement-of-accounts demand transmitted from said information processor when there is a use demand to the contents information relevant to said information distribution equipment to which said means to receive is given with said information processor in information distribution equipment according to claim 17.

[Claim 20] It is information distribution equipment characterized by receiving said settlement-of-accounts demand when there is said use demand in which at least one of the playback demand to the contents information on information distribution equipment according to claim 19 and relevant to said said information distribution equipment in said means to receive, a copy demand, and Requests to Send is contained.

[Claim 21] Information distribution equipment characterized by containing in said contents information at least one of the programs performed with music information, image information, and said information processor in information distribution equipment according to claim 7 to 20.

[Claim 22] In the information processor connected with the information distribution equipment which distributes information through the network A means to transmit the hysteresis information which shows the use hysteresis in the information processor concerned of the demand information which requires distribution of contents information, and the contents information relevant to said information distribution equipment to said information distribution equipment, A means to receive said contents information over said information processor demanded for said demand information when it distributes from said information distribution equipment and said hysteresis information is received, The information processor characterized by having a means to detect transmission of said hysteresis information, and a means to control reception of said contents information according to whether said hysteresis information was transmitted on condition that predetermined.

[Claim 23] It is the information processor characterized by receiving the charge from said charging equipment using said means to connect when it has further a means to connect with the charging equipment of the information processor concerned, in an information processor according to claim 22 and said means to control transmits said hysteresis information on condition that predetermined [ said ].

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the distribution method of the digital content information which needs protection of copyrights, and the charging system to use of contents information. It is related with the method which distributes and makes available high information on this added value by ex post facto accounting according to a use track record, preventing an unauthorized use according the digital content information which has added value especially to a duplicate.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the data utility which distributes digital content information using a communication network is becoming common. Sympathy news service is realized by the contents holder holding high added value information, such as a certain image and music, being distributing to a user machine on-line through the communication network of the Internet and others from a specific host.

[0003] Under specific service condition agreement (buying up count of playback etc.), a user receives in a certain user vessel, and keeps digital content information to the off-line storage of this device. A user machine transmits the record-of-purchase information on these data to the specific host of a contents holder at the time of the data reception with the online through the above-mentioned communication network. After keeping it to the user machine of digital content information, a user can use this digital content information off-line based on the above-mentioned service conditions.

[0004] A contents holder gives a user use billing separately based on the record-of-purchase information transmitted from the user machine. A user settles a use tariff using a user's bank account top, a credit card, etc.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] According to the data utility which distributes the conventional digital content information mentioned above, online distribution of digital content information is received and a user can use sympathy news off-line.

[0006] However, when between a host and a user machine is an on-line state, from performing informational distribution and transmission and reception of purchase recording information, it will buy up and information will be purchased by prepayment on basic targets, such as a count of playback. It is not necessarily advantageous purchase conditions for a user that there is the need of paying costs to the part which may not be used in the case where the purchase amount of money of contents

information may be set up highly, and purchases the count of playback in buying up etc. [0007] Then, the technical problem of this invention is to offer the method which makes available digital content information which distributes, preventing an unauthorized use according to the digital content information which has added value to a duplicate on the assumption that right protection of a contents holder, and has this added value by ex post facto accounting according to a use track record. In addition, the image information and the program containing speech information, still picture, and animation including music information are included in the digital content information on this invention. Moreover, on these specifications, digital content information, contents information, contents data, and especially information point out the same thing, unless it refuses.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, this invention memorizes the use hysteresis of the contents information to which the information processor was distributed in the information distribution system which consists of contents distribution equipment and an information processor, and contents distribution equipment performs predetermined information processing based on this use hysteresis. At least one side is contained in predetermined information processing among settlement-of-accounts processing and the message distribution processing of new contents information.

[0009] Furthermore, the gestalt characterized by promoting transmission of the use hysteresis of the valuable value information from an information processor to distribution / accounting equipment by profits / limitation which becomes disadvantageous at the user of an information processor is also included in this invention. As a limitation, the elapsed time after being used and distributing digital content information is included.

[0010]

[Embodiment of the Invention] The gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing.

(1st operation gestalt) The 1st operation gestalt of this invention is explained using drawing 7 from drawing 1.

[0011] First, the data distribution and the outline configuration of an accounting system which relate to this operation gestalt using drawing 3 from drawing 1 are explained. Drawing 1 is the outline block diagram of data distribution and an accounting system concerning this operation gestalt. The data distribution and the accounting system concerning this operation gestalt consist of an information processor 101, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, a network 103, a media

regenerative apparatus 104, and an information processor 105. In addition, the contents distribution equipment which distributes contents information, and the liquidation equipment which performs liquidation (settlement of accounts) processing are good also as a configuration which considers as a different thing and connects each through a network.

[0012] An information processor 101 has the identifier (it considers as user ID hereafter), contents data use hysteresis record means, and contents data-logging means of an equipment user proper. User ID is related with specific accounting means, such as for example, a bank account number. Whenever a contents data use hysteresis record means uses contents data on this information processor 101, it records use hysteresis, and it is good also as difficult. [ of elimination of these contents of record, a duplicate, and an alteration ] for this reason -- proof -- Tampa storage equipment may be used. For a contents data-logging means, from liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, the media regenerative apparatus 104, or other information processors 105, the contents data which received transmission are memorized and kept without minding the media regenerative apparatus 104 or other information processors 105 to the network 103 through a network 103. Although not shown in drawing 1 , these contents data are outputted using a certain output unit which this information processor 101 possesses, and are used for a user.

[0013] Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 has the contents data use hysteresis record means managed for every user ID, and a contents data-logging means. This liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmits the contents data memorized for the contents data-logging means to an information processor 101 through a network 103. Moreover, it receives through a network 103 and the contents data use hysteresis which an information processor 101 keeps is kept for the contents data use hysteresis record means managed for every user ID. Two or more liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipments 102 may exist in the data distribution concerning this operation gestalt, and an accounting system. Moreover, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 has very good liquidation equipment which keeps the contents data use hysteresis in which the contents distribution equipment transmitted to an information processor 101 through a network 103 and an information processor 101 keep the contents data memorized for the contents data-logging means for the contents data use hysteresis record means which received through the network 103 and was managed for every user ID in the configuration which became independent respectively.



[0014] A network 103 is network equipment which connects an information processor 101, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, and an information processor 105 mutually. The media regenerative apparatus 104 is a certain storage regenerative apparatus like the regenerative apparatus of the optical disk storage which memorized a certain contents data, for example, and this medium, and transmits contents data to an information processor 101.

[0015] An information processor 105 is equipment which has a function equivalent to an information processor 101. Two or more media regenerative apparatus 104 and information processors 105 may exist in the data distribution concerning this operation gestalt, and an accounting system, or do not need to exist.

[0016] Moreover, drawing 2 is the outline block diagram of the information processor 101 concerning this operation gestalt. 201 are the central processing unit (hereafter referred to as CPU) of an information processor among drawing. 202 is storage (it considers as memory hereafter) used in case CPU calculates. 203 is a communication device for performing an exchange of liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, the media regenerative apparatus 104, an information processor 105, and data. All over drawing, although one communication device 203 is shown, two or more communication devices may be provided according to the communication link with the communication link with the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 through a network 103, or an information processor 105, the media regenerative apparatus 104 which does not mind a network 103, or an information processor 105.

[0017] 204 is data output equipment for a user to change contents data into an available condition, and present them. For example, to dynamic-image contents, it is a display, and is a voice regenerative apparatus to a music content. On drawing, although the only output unit 204 is shown, two or more output units may be provided according to a contents class.

[0018] 205 is a recording apparatus (it considers as storage equipment hereafter) which records user ID, contents data use hysteresis, and contents data. User ID is the identifier of the proper which specifies the individual using an information processor 101. Contents data use hysteresis is use hysteresis recorded whenever a user uses contents data. Elimination of user ID and contents data use hysteresis, a duplicate, and an alteration need to presuppose that it is difficult. in order to make this data manipulation difficult -- being the so-called -- proof -- two or more implementation means have become well-known, and Tampa storage equipment does not describe especially the implementation means here.

[0019] Moreover, on drawing, although one storage equipment 205 is considering as the configuration which records all user ID, the contents data use hysteresis, and contents data, since the three above-mentioned kinds of information is stored separately, two or more storage equipments may be provided. Moreover, it is possible in that case to reduce the cost of the storage equipment 205 whole by making the memory capacity of two or more storage equipments and the Tampa-proof engine performance into a different thing. For example, the configuration of keeping user ID and contents data use hysteresis to IC card equipment excellent in the Tampa-proof engine performance etc., and keeping contents data to general-purpose magnetic storage is possible.

[0020] a time check for 206 to acquire time information within an information processor 101 -- it is equipment (it considers as real time clock equipment hereafter). 207 is input units, such as an actuation key and an audio input unit, in order that a user may input a certain instruction of operation to an information processor. Among drawing, although one input unit 207 is shown, it is good also as a configuration possessing two or more kinds of input units. 208 is a system bus at least for each part of 201 to 207 to exchange data and a control signal.

[0021] An information processor 101 receives contents data through a communication device 203 according to the instruction of CPU201 from liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, the media regenerative apparatus 104, or an information processor 105 ignited by the instruction input of the user to an input unit 207, and possesses the function to keep these data on storage equipment 205. Moreover, similarly, according to the instruction of CPU101, contents data are read from storage equipment 205, and the function outputted to an output unit 204 is provided. Furthermore, similarly, according to the instruction of CPU101, user ID and contents data use hysteresis are read from storage equipment 205, and the function to transmit sympathy news to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 is provided through a communication device 203.

[0022] Drawing 3 is the outline block diagram of the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 concerning this operation gestalt. 201, 202, 204, 206, 207, and 208 are the same as that of what was shown in drawing 2 among drawing.

[0023] 303 is a communication device for performing an exchange of an information processor 101 and data. 305 is a recording apparatus (it considers as storage equipment hereafter) which records the contents data use hysteresis and contents data for every individual user ID. Moreover, on drawing, although considered as the configuration equipped with the only storage equipment 305, since the two above-mentioned kinds of information is stored separately, two or more storage equipments may be provided.

[0024] Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 possesses the function to transmit these data for contents data to an information processor 101 through read-out and a communication device 303 according to the instruction of CPU201 from storage equipment 305 ignited by the contents Request-to-Send input to a communication device 303. Moreover, similarly, according to the instruction of CPU201, user ID and contents data use hysteresis are inputted from an information processor 101 by communication device 303 course, and the function which writes sympathy news in storage equipment 305 is provided.

[0025] The data distribution concerning this operation gestalt and the contents data treated within an accounting system will be transmitted and received with the format which cannot be used with the output unit 204 which this information processor 101 possesses, if there are not the information processor 101 which constitutes this system, and valid-user ID related with the accounting means. That is, cipher processing is performed and the contents data which have the inside of a system transmitted and received realize use of only secret communication and a specific user by the share between the contents data transmitter-receivers of the cryptographic key used for cipher processing of contents data. The cryptographic key of contents may take various methods, such as differing for every user ID different every different information processor 101 for every contents. Although various methods of the share method of a contents cryptographic key are well-known and the method is not asked especially here, the method shown below, for example may be used.

[0026] Drawing 4 is an example of the flow chart which transmits and receives contents data in secrecy between the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment concerning this operation gestalt, and an information processor. In addition, the mode which is not a secret flesh side, and is transmitted and received is also contained in \*\*\*\* invention. If this flow chart is followed, an information processor 101 and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 will keep the contents cryptographic key K in secrecy respectively beforehand. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 enciphers contents data using this cryptographic key K, and transmits them to an information processor 101. An information processor 101 receives plaintext contents data by decoding the received encryption contents data using the contents cryptographic key K.

[0027] Drawing 5 is another example of the flow chart which transmits and receives contents data in secrecy between the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment concerning this operation gestalt, and an information processor. In addition, the mode which is not a secret flesh side, and is transmitted and

received is also contained in this invention.

[0028] By this method, sharing of a contents cryptographic key requires with the cipher system called a public key cryptosystem. This method performs a data encryption using two kinds of cryptographic keys called a public key and a private key, and the data enciphered with the private key can be decoded only with a public key. Moreover, the data conversely enciphered with the public key have the description that it can decode only with a private key. An information processor 101 holds the public key KC and private key KS which are two cryptographic keys by the public key cryptosystem. Among these, a private key KS is held in secrecy.

[0029] If this flow chart is followed, an information processor 101 will transmit a public key KC to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 enciphers the contents cryptographic key K using the received public key KC, and transmits this encryption contents cryptographic key KC (K) to an information processor 101. An information processor 101 decodes the encryption contents cryptographic key KC (K) which received using a private key KS, and receives the contents cryptographic key K. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 enciphers contents data using this cryptographic key K, and transmits them to an information processor 101. An information processor 101 receives plaintext contents data by decoding the received encryption contents data using the contents cryptographic key K.

[0030] With the above-mentioned method, the normal decode and the use of contents data which were received even if it transmitted and received contents data become impossible between the equipment which is not sharing the contents cryptographic key.

[0031] Next, an information processor 101 keeps it and the contents data use hysteresis transmitted to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 is explained.

[0032] Drawing 6 is an example of the contents data use hysteresis item which the information processor concerning this operation gestalt keeps. Contents data use hysteresis includes all or the parts of contents use hysteresis records (for example, the identifier (it considers as content ID hereafter) of contents, use time (use initiation time, use termination time), the use real time, a use unit price, the sum total use amount of money, a service point, etc.), maintenance contents data logging (content ID, input time, deletion time, etc.), User Information (user ID, the last liquidation day, information-processor use term, etc.), etc. In addition, the mode containing the distributing agency identifier which shows those (organization) who which contents distribution equipment distributed the contents to contents use historical data, or

should receive the use tariff of the contents information is also contained in this invention. Moreover, it is also included in the mode of this invention that the information which shows the time amount to which the contents information was distributed is included.

[0033] The above-mentioned information is kept by the high storage equipment 205 of the Tampa-proof nature of an information processor 101, and is transmitted to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 if needed. In addition, although not explained for details, in order to prevent the alteration of contents data use hysteresis to which a network 103 top is transmitted, in transmission and reception of sympathy news, attachment of the certificate of attestation by the public key cryptosystem and encryption of the information itself may be given to sympathy news. In addition, not preventing the alteration of such information etc. is also included in this invention.

[0034] In the data distribution and the accounting system concerning this operation gestalt, an information processor 101 receives transmission of contents data from liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, the media regenerative apparatus 104, and other information processors 105, and records and holds the contents data received to storage equipment 205. At this time, information, such as content ID and input time, is recorded on maintenance contents data logging. Moreover, the contents data kept on storage equipment 205 by directions through the input device 207 by the user according to the instruction of CPU201 are outputted to an output unit 204. At this time, to contents use hysteresis record, for example, content ID, use initiation time, If information, such as use termination time, the use real time, a use unit price, and the sum total use amount of money, is recorded at all, when an information processor 101 holds contents use hysteresis record, by reference of this record The user of an information processor 101 becomes possible [ which carried out time amount use of which contents data or how many times it used, and checking use hysteresis ].

[0035] Drawing 7 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmitting and receiving contents data through a network 103. First, an information processor 101 outputs a contents data Request to Send to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 will transmit the Request to Send of contents data use hysteresis to an information processor 101, if this contents data Request to Send is received. On the other hand, an information processor 101

outputs contents data use hysteresis to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102. Finally, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 will transmit contents data to an information processor 101, if contents data use hysteresis is received. as [ which not necessarily showed the sequence of the other procedure in drawing when becoming ] the sequence that liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 outputs the contents data which the information processor 101 required first for the first time after reception of contents data use hysteresis being satisfied in the procedure shown in drawing 7 -- it is not -- \*\* -- it does not matter.

[0036] It is possible to refer to the contents data use hysteresis which the information processor 101 holds whenever liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 distributes contents data to an information processor 101 with the above procedure. Therefore, it is possible for it to be based neither on the sell end nor the count limit of playback about accounting of contents data based on sympathy news, but to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record completely.

[0037] As mentioned above, according to the 1st operation gestalt of this invention, it is possible to suck up the contents data use track record of the time from the information processor used as a contents data distribution place at the time of distribution of the contents data from liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment, and to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record based on this track record information. As long as the user of an information processor depends on liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment for continuous acquisition of the contents data used on this equipment, the intermittent and continuous contents data transmission and reception between both equipments are collateralized, and accounting and liquidation based on use and its use track record of contents data are realized based on this.

[0038] Moreover, when contents information carries out predetermined time progress, the time limit contents information whose use becomes improper is included in the 1st operation gestalt. Predetermined time is good also as time amount after distributing. Moreover, what [ , what / month / what ] etc. and time may be specified.

[0039] Furthermore, the contents hysteresis information transmitted from an information processor may show the hysteresis which used contents information after sending last time. It is good also as a configuration which deletes hysteresis information [ finishing / transmission ] in an information processor. Moreover, it is good also as a configuration which distinguishes hysteresis information [ finishing / sending ] from

others.

[0040] (2nd operation gestalt) The 2nd operation gestalt of this invention is explained using drawing 3 , drawing 6 , and drawing 8 from drawing 1 . The data distribution and the outline configuration of an accounting system concerning this operation gestalt are the same as that of the 1st operation gestalt (refer to drawing 3 from drawing 1 ). Moreover, the contents data use hysteresis item which the information processor concerning this operation gestalt keeps is the same one (refer to drawing 6 ) as the 1st operation gestalt, and detailed explanation is omitted here.

[0041] Drawing 8 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 performing liquidation processing through a network 103.

[0042] First, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 starts liquidation management processing. The user of liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 of the trigger of liquidation management processing initiation is the timing of arbitration. Through the input unit 207 of liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, may order liquidation management processing initiation and for example You may make it order liquidation management processing initiation automatically at spacing defined beforehand, such as one day or one etc. week, using the real time clock equipment 206 of liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102.

[0043] Next, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 acquires liquidation day information with reference to the contents data use hysteresis for every individual user ID kept by the storage equipment 305 of this equipment the user ID of the information processor 101 used as the candidate for liquidation, and last time. Moreover, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 obtains a current date with reference to the real time clock equipment 206 of this equipment. Then, it judges whether there is more liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 than the convention period when the liquidation day was compared with the current date last time at, and the spacing was defined beforehand.

[0044] When there is less spacing of the last liquidation day and a current date than the convention period defined beforehand as a result of decision, liquidation management processing is ended. When there is more spacing of the last liquidation day and a current date than the convention period defined beforehand as a result of decision, as for liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, a liquidation

demand is transmitted to an information processor 101.

[0045] When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 will be in the condition which can be communicated, liquidation management processing is ended. When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 are in the condition which can be communicated, an information processor 101 receives a liquidation demand, and if there is processing which the sympathy news processor was performing till then, it will interrupt this processing.

[0046] Next, an information processor 101 transmits contents data use hysteresis to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102. After liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 receives contents data use hysteresis, contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* is transmitted to an information processor 101, and liquidation management is ended. If the processing which the sympathy news processor was performing is before liquidation management processing implementation after an information processor 101 receives contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* , it will resume this processing.

[0047] It is possible to refer to the contents data use hysteresis which liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 is transmitting a liquidation demand to an information processor 101, and the information processor 101 holds with the above procedure. Therefore, it is possible for it to be based neither on the sell end nor the count limit of playback about accounting of contents data based on sympathy news, but to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record completely.

[0048] As mentioned above, according to the 2nd operation gestalt of this invention, it is possible to suck up the contents data use track record of the time from the information processor used as a contents data distribution place at the time of the liquidation demand transmission from liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment, and to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record based on this track record information. By determining the convention period which performs liquidation demand transmission as 30 days, 1 time of liquidation spacing per month can be set up, and liquidation by the monthly payment currently generally performed can be realized. As long as an information processor and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment are in the condition which can be communicated, the liquidation demand transmission and reception between both equipments are collateralized, and accounting and liquidation based on use and its use track record of contents data are realized based on this.



[0049] (3rd operation gestalt) The 3rd operation gestalt of this invention is explained using drawing 3 , drawing 6 , and drawing 9 from drawing 1 .

[0050] The data distribution and the outline configuration of an accounting system concerning this operation gestalt are the same as that of the 1st operation gestalt (refer to drawing 3 from drawing 1 ). Moreover, the contents data use hysteresis item which the information processor concerning this operation gestalt keeps is the same one (refer to drawing 6 ) as the 1st operation gestalt, and detailed explanation is omitted here.

[0051] Drawing 9 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 performing liquidation processing through a network 103.

[0052] First, an information processor 101 starts liquidation management processing. The user of an information processor 101 is the timing of arbitration, and may order liquidation management processing initiation through the input unit 207 of an information processor 101, and you may make it the trigger of liquidation management processing initiation order liquidation management processing initiation automatically at spacing defined beforehand, such as one day or one etc. week, using the real time clock equipment 206 of an information processor 101. Furthermore, you may make it order liquidation initiation processing again at the time of powering on of an information processor 101, initialization, and some specific functional activation initiation, such as for example, contents data playback.

[0053] Next, an information processor 101 acquires the last liquidation day information on a sympathy news processor with reference to the contents data use hysteresis kept by the storage equipment 205 of this equipment. Moreover, an information processor 101 obtains a current date with reference to the real time clock equipment 206 of this equipment. Then, it judges whether there are more information processors 101 than the convention period when the liquidation day was compared with the current date last time at, and the spacing was defined beforehand.

[0054] When there is less spacing of the last liquidation day and a current date than the convention period defined beforehand as a result of decision, liquidation management processing is ended. When there is more spacing of the last liquidation day and a current date than the convention period defined beforehand as a result of decision, as for an information processor 101, a liquidation demand is transmitted to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102.

[0055] When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 will be in the condition which can be communicated,

liquidation management processing is ended. When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 are in the condition which can be communicated, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 receives a liquidation demand, and if there is processing which liquidation [ the said contents distribution equipment-cum-] equipment was performing till then, it will interrupt this processing.

[0056] Next, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmits a contents data use hysteresis Request to Send to an information processor 101. An information processor 101 transmits contents data use hysteresis to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, after receiving a contents data use hysteresis Request to Send. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmits contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* to an information processor 101 according to reception of contents data use hysteresis, and after that, if there is processing which was being performed before liquidation management processing implementation, it will resume this processing. An information processor 101 receives contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* , and liquidation management is ended.

[0057] It is possible to refer to the contents data use hysteresis which liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 is requiring transmission of contents data use hysteresis from the liquidation demand from an information processor 101, and the information processor 101 holds with the above procedure. Therefore, it is possible for it to be based neither on the sell end nor the count limit of playback about accounting of contents data based on sympathy news, but to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record completely.

[0058] As mentioned above, according to the 3rd operation gestalt of this invention, it is possible to suck up the contents data use track record of the time from the information processor used as a contents data distribution place at the time of the liquidation demand transmission from an information processor, and to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record based on this track record information. By determining the convention period which performs liquidation demand transmission as 30 days, 1 time of liquidation spacing per month can be set up, and liquidation by the monthly payment currently generally performed can be realized. As long as an information processor and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment are in the condition which can be communicated, the liquidation demand transmission and reception between both equipments are collateralized, and accounting and liquidation based on use and its use track record of

contents data are realized based on this.

[0059] (4th operation gestalt) The 4th operation gestalt of this invention is explained using drawing 3 , drawing 6 , and drawing 10 from drawing 1 .

[0060] The data distribution and the outline configuration of an accounting system concerning this operation gestalt are the same as that of the 1st operation gestalt (refer to drawing 3 from drawing 1 ). Moreover, the contents data use hysteresis item which the information processor concerning this operation gestalt keeps is the same one (refer to drawing 6 ) as the 1st operation gestalt, and detailed explanation is omitted here.

[0061] Drawing 10 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 performing liquidation processing through a network 103.

[0062] First, an information processor 101 outputs a certain connection request to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102. Even if this connection request is a contents data Request to Send as shown in the 1st operation gestalt, you may be a liquidation demand as shown in the 2nd operation gestalt, and the output opportunity of this connection request is not taken as a problem here. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 will transmit the Request to Send of contents data use hysteresis to an information processor 101, if a connection request is received. On the other hand, an information processor 101 outputs contents data use hysteresis to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102.

[0063] Next, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 acquires the use time information on the contents data of the information processor 101 used as the candidate for liquidation with reference to the contents data use hysteresis for every individual user ID kept by the storage equipment 305 of this equipment. Moreover, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 obtains a current date with reference to the real time clock equipment 206 of this equipment. Then, it judges whether there is more liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 than the convention period when the use time of contents data was compared with the current date at, and the spacing was defined beforehand.

[0064] When there is less spacing of the use time of contents data and the present date than the convention period defined beforehand as a result of decision (i.e., when there is a connection request from an information processor without keeping a day comparatively from use of contents data), a certain profits are given to the user of

contents data, such as, discounting the use tariff of the used contents data for example, and giving a certain service point. Or actuation of what is not performed, either. On the contrary, when there is more spacing of the use time of contents data and the present date than the convention period defined beforehand as a result of decision (i.e., when the day was comparatively kept from use of contents data and there is a connection request from an information processor), a certain disadvantageous profit is given to the user of contents data, such as, increasing the use tariff of the used contents data proportionally for example, and snatching a certain service point. Or actuation of what is not performed, either.

[0065] It is possible to refer to the contents data use hysteresis which liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 is requiring transmission of contents data use hysteresis from the connection request from an information processor 101, and the information processor 101 holds with the above procedure. Therefore, it is possible for it to be based neither on the sell end nor the count limit of playback about accounting of contents data based on sympathy news, but to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record completely.

[0066] As mentioned above, according to the 4th operation gestalt of this invention, it is possible to suck up the contents data use track record of the time from an information processor at the time of the connection-request transmission from an information processor, and to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record based on this track record information. Discount / premium of a contents data use tariff, or grant/deprivation of a certain service point by giving a user profits / disadvantageous profit, corresponding to spacing of the use time of contents data, and the date at the time of a connection request It is possible to urge connection between information processors and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment prompt [ after use of the contents data by the user ], and to perform liquidation processing by accounting after use based on sucking of a contents data use track record and this track record information. Even when an information processor and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment will be in the condition which can be communicated, accounting and liquidation based on use and its use track record of contents data are made easy by giving the motivation which is going to make the condition which can be communicated.

[0067] (5th operation gestalt) The 5th operation gestalt of this invention is explained using drawing 3 , drawing 6 , and drawing 11 from drawing 1 .

[0068] The data distribution and the outline configuration of an accounting system concerning this operation gestalt are the same as that of the 1st operation gestalt (refer

to drawing 3 from drawing 1 ). Moreover, the contents data use hysteresis item which the information processor concerning this operation gestalt keeps is the same one (refer to drawing 6 ) as the 1st operation gestalt, and detailed explanation is omitted here.

[0069] Drawing 11 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 performing liquidation processing through a network 103. First, an information processor 101 outputs a contents data Request to Send to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 will transmit the Request to Send of contents data use hysteresis to an information processor 101, if this contents data Request to Send is received. On the other hand, an information processor 101 outputs contents data use hysteresis to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102.

[0070] Finally, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 will transmit contents data to an information processor 101, if contents data use hysteresis is received. as [ which not necessarily showed the sequence of the other procedure in drawing when becoming ] the sequence that liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 outputs the contents data which the information processor 101 required first for the first time after reception of contents data use hysteresis being satisfied in the procedure shown in drawing 11 -- it is not -- \*\* -- it does not matter. Furthermore, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 gives the user of contents data a certain profits to the user ID of the information processor used as a contents data distribution place, such as giving a certain service point according to transmitting contents data.

[0071] It is possible to refer to the contents data use hysteresis which liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 is requiring transmission of contents data use hysteresis from the contents data Request to Send from an information processor 101, and the information processor 101 holds with the above procedure. Therefore, it is possible for it to be based neither on the sell end nor the count limit of playback about accounting of contents data based on sympathy news, but to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record completely.

[0072] As mentioned above, according to the 5th operation gestalt of this invention, it is possible to suck up the contents data use track record of the time from an information processor at the time of the contents data Request-to-Send transmission from an information processor, and to perform liquidation processing by accounting after use

according to a use track record based on this track record information. Although the information equipment 101 concerning this operation gestalt can receive contents data from liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, the media regenerative apparatus 104, or other information processors 105 By giving a user profits to the contents data reception from the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 of them It is possible to urge the contents data reception from the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 by the user, and to perform liquidation processing by accounting after use based on sucking of a contents data use track record and this track record information. Even when an information processor and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment will be in the condition which can be communicated, accounting and liquidation based on use and its use track record of contents data are made easy by giving the motivation which is going to make the condition which can be communicated.

[0073] (6th operation gestalt) The 3rd operation gestalt of this invention is explained using drawing 3 , drawing 6 , drawing 12 , and drawing 13 from drawing 1 .

[0074] The data distribution and the outline configuration of an accounting system concerning this operation gestalt are the same as that of the 1st operation gestalt (refer to drawing 3 from drawing 1 ). Moreover, the contents data use hysteresis item which the information processor concerning this operation gestalt keeps is the same one (refer to drawing 6 ) as the 1st operation gestalt, and detailed explanation is omitted here.

[0075] Drawing 12 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 performing liquidation processing through a network 103.

[0076] First, an information processor 101 starts liquidation management processing. The user of an information processor 101 is the timing of arbitration, and may order liquidation management processing initiation through the input unit 207 of an information processor 101, and you may make it the trigger of liquidation management processing initiation order liquidation management processing initiation automatically at spacing defined beforehand, such as one day or one etc. week, using the real time clock equipment 206 of an information processor 101. Furthermore, you may make it order liquidation initiation processing again at the time of powering on of an information processor 101, initialization, and some specific functional activation initiation, such as for example, contents data playback.

[0077] Next, an information processor 101 acquires information with reference to the contents data use hysteresis kept by the storage equipment 205 of this equipment at the

time of the use expiration date of a sympathy news processor. Moreover, an information processor 101 obtains a current date with reference to the real time clock equipment 206 of this equipment. Then, it judges whether an information processor 101 compares the time of the use expiration date of an information processor with a current date, and is over a use term.

[0078] When it is not over a use term as a result of decision, liquidation management processing is ended. When it is over a use term as a result of decision, an information processor 101 transmits the renewal demand of a use term to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102.

[0079] When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 will be in the condition which can be communicated, the renewal of a use term of an information processor will be in the functional state of restriction of the information processor which becomes disadvantageous [ specific stalls, such as a halt of the information processor itself of operation, and contents data playback, etc. ] for a user impossible. When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 are in the condition which can be communicated, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 receives a liquidation demand, and if there is processing which liquidation [ the said contents distribution equipment-cum-] equipment was performing till then, it will interrupt this processing.

[0080] Next, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmits a contents data use hysteresis Request to Send to an information processor 101. An information processor 101 transmits contents data use hysteresis to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, after receiving a contents data use hysteresis Request to Send. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmits the use term update information of an information processor to an information processor 101 according to reception of contents data use hysteresis, and after that, if there is processing which was being performed before liquidation management processing implementation, it will resume this processing. An information processor 101 receives use term update information, the use term of an information processor is extended based on sympathy news, and liquidation management is ended.

[0081] It is possible to refer to the contents data use hysteresis which liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 is requiring transmission of contents data use hysteresis from the renewal demand of a use term of the information processor from an information processor 101, and the information processor 101 holds with the above procedure. Therefore, it is possible for it to be based neither on the sell

end nor the count limit of playback about accounting of contents data based on sympathy news, but to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record completely.

[0082] Moreover, what was shown in drawing 13 about the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 performing liquidation processing through a network 103 may be used. Drawing 13 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 performing liquidation processing through a network 103.

[0083] First, an information processor 101 starts liquidation management processing. The user of an information processor 101 is the timing of arbitration, and may order liquidation management processing initiation through the input unit 207 of an information processor 101, and you may make it the trigger of liquidation management processing initiation order liquidation management processing initiation automatically at spacing defined beforehand, such as one day or one etc. week, using the real time clock equipment 206 of an information processor 101. Furthermore, you may make it order liquidation initiation processing again at the time of powering on of an information processor 101, initialization, and some specific functional activation initiation, such as for example, contents data playback.

[0084] Next, an information processor 101 acquires information with reference to the contents data use hysteresis kept by the storage equipment 205 of this equipment at the time of the use expiration date of a sympathy news processor. Moreover, an information processor 101 obtains a current date with reference to the real time clock equipment 206 of this equipment. Then, it judges whether an information processor 101 compares the time of the use expiration date of an information processor with a current date, and is over a use term.

[0085] When it is not over a use term as a result of decision, liquidation management processing is ended. When it is over a use term as a result of decision, an information processor 101 outputs the message which urges connection with the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 by the user to an output unit 204. If an output unit 204 is an indicating equipment, it will output messages, such as text. Moreover, if an output unit 204 is for example, a voice regenerative apparatus, it will output messages, such as speech information.

[0086] On the other hand, when a user does not input the connection request to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 through an input



unit 207, the renewal of a use term of an information processor will be in the functional state of restriction of the information processor which becomes disadvantageous [ specific stalls such as a halt of the information processor itself of operation, and contents data playback, etc. ] for a user impossible.

[0087] When a user inputs the connection request to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 through an input unit 207, an information processor 101 transmits the renewal demand of a use term to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102.

[0088] When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 will be in the condition which can be communicated, the renewal of a use term of an information processor will be in the functional state of restriction of the information processor which becomes disadvantageous [ specific stalls, such as a halt of the information processor itself of operation, and contents data playback, etc. ] for a user impossible. When liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 and an information processor 101 are in the condition which can be communicated, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 receives a liquidation demand, and if there is processing which liquidation [ the said contents distribution equipment-cum-] equipment was performing till then, it will interrupt this processing.

[0089] Next, liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmits a contents data use hysteresis Request to Send to an information processor 101. An information processor 101 transmits contents data use hysteresis to liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, after receiving a contents data use hysteresis Request to Send. Liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 transmits the use term update information of an information processor to an information processor 101 according to reception of contents data use hysteresis, and after that, if there is processing which was being performed before liquidation management processing implementation, it will resume this processing. An information processor 101 receives use term update information, the use term of an information processor is extended based on sympathy news, and liquidation management is ended.

[0090] As mentioned above, according to the 6th operation gestalt of this invention, it is possible to suck up the contents data use track record of the time from the information processor used as a contents data distribution place at the time of the liquidation demand transmission from an information processor, and to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record based on this track record information. By setting the use term of an information processor as 30 days, 1

time of liquidation spacing per month can be set up, and liquidation by the monthly payment currently generally performed can be realized. As long as the user of an information processor is going to continue using an information processor, in quest of the use extension of a deadline of an information processor, the liquidation demand transmission and reception between both equipments are collateralized, and accounting and liquidation based on use and its use track record of contents data are realized based on this.

[0091] (7th operation gestalt) The 7th operation gestalt of this invention is explained using drawing 17 from drawing 1 , drawing 3 , drawing 6 , and drawing 14 .

[0092] The data distribution and the outline configuration of an accounting system concerning this operation gestalt, and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment are the same as that of the 1st operation gestalt (refer to drawing 1 and drawing 3 ). Moreover, the contents data use hysteresis item which the information processor concerning this operation gestalt keeps is the same one (refer to drawing 6 ) as the 1st operation gestalt, and detailed explanation is omitted here.

[0093] Drawing 14 is the outline block diagram of the information processor 101 concerning this operation gestalt. Among drawing, since it is the same as that of what was shown in drawing 2 about 201-208, explanation is omitted.

[0094] 1401 are the inside of drawing, and base equipment which performs the communication link between an information processor 101 and liquidation equipment 102, and charges an information processor 101. 1402 is a base communication device which performs the communication link between an information processor 101 and base equipment 1401. 1403 is base equipment connection detection / charge control unit which detects connection between an information processor 101 and base equipment 1402, and controls the charge to the information processor 101 by base equipment 1402. The connection detection with an information processor 101 and base equipment 1402 is good by a certain mechanical means and electric means, for example. 1404 is a battery charger which is the drive power source of an information processor 101. 1405 is a charge control unit which controls the charge to an information processor 101 from base equipment 1402. 1406 is a battery charger charged from base equipment 1402 to the battery charger 1404 of an information processor 101. 1407 is a communication device which performs the communication link between base equipment 1401 and liquidation equipment 102. 1408 is an information-processor communication device which performs the communication link between base equipment 1401 and an information processor 101. 1409 is a power-source line which connects the charge value of an information processor 101 with the battery charger 1406 of base equipment 1401. 1410 is a

communication path between an information processor 101 and base equipment 1401. 1411 is a communication path between base equipment 1401 and liquidation equipment 102. Although it may be placed between communication paths by the network 103 about 1411, it has omitted in drawing 14 .

[0095] The battery charger 1401 is used for the information processor 101 concerning this operation gestalt as a drive power source. Moreover, to charge of this battery charger 1401, the battery charger 1406 of base equipment 1401 is indispensable.

[0096] Drawing 15 shows briefly the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt performing charge to a battery charger 1404. First, a user connects an information processor 101 to base equipment 1402, in order to charge the battery charger 1404 of an information processor 101.

[0097] If base equipment connection detection / charge control device 1403 of an information processor 101 detects connection of base equipment 1402, an information processor 101 will output a liquidation demand to base equipment 1401 using the base communication device 1402. Base equipment outputs a liquidation demand to liquidation equipment 102 to the liquidation demand input from an information processor 101 using the communication device 1407 of base equipment 1401.

[0098] Liquidation equipment 102 transmits a contents data use hysteresis Request to Send through a communication path 1411 according to a liquidation demand input. Base equipment 1401 outputs a contents data use hysteresis Request to Send to an information processor 101 using the information processor communication device 1408 according to the input of the said contents data use hysteresis Request to Send.

[0099] An information processor 101 outputs this contents data use hysteresis to base equipment 1401 using the base communication device 1402 according to the input of the said contents data use hysteresis Request to Send. Base equipment 1401 outputs contents data use hysteresis to liquidation equipment 102 using the communication device 1407 of base equipment 1401 according to the input of this contents data use hysteresis.

[0100] Liquidation equipment 102 transmits contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* through a communication path 1411 according to the input of contents data use hysteresis. Base equipment 1401 outputs contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* to an information processor 101 using the information processor communication device 1408 according to the input of the said contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\*.

[0101] An information processor 101 receives the input of the said contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* , and the charge to a battery charger 1404 is started by control of base equipment connection detection / charge control unit 1403.

[0102] Moreover, what was shown in drawing 16 about the procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt performing charge to a battery charger 1404 may be used. The procedure at the time of the information processor 101 concerning this operation gestalt performing charge to a battery charger 1404 is shown briefly. First, a user connects an information processor 101 to base equipment 1402, in order to charge the battery charger 1404 of an information processor 101.

[0103] If base equipment connection detection / charge control device 1403 of an information processor 101 detects connection of base equipment 1402, an information processor 101 will output the message which urges connection with the liquidation equipment 102 by the user to an output unit 204. If an output unit 204 is an indicating equipment, it will output messages, such as text. Moreover, if an output unit 204 is for example, a voice regenerative apparatus, it will output messages, such as speech information.

[0104] On the other hand, when a user does not input the connection request to liquidation equipment 102 through an input unit 207, charge initiation will be in the functional state of restriction of the information processor which becomes disadvantageous [ that it is impossible, for example, the above-mentioned message is outputted, and it can continue etc. ] for a user.

[0105] When a user inputs the connection request to liquidation equipment 102 through an input unit 207, an information processor 101 outputs a liquidation demand to base equipment 1401 using the base communication device 1402. Base equipment outputs a liquidation demand to liquidation equipment 102 to the liquidation demand input from an information processor 101 using the communication device 1407 of base equipment 1401.

[0106] Liquidation equipment 102 transmits a contents data use hysteresis Request to Send through a communication path 1411 according to a liquidation demand input. Base equipment 1401 outputs a contents data use hysteresis Request to Send to an information processor 101 using the information-processor communication device 1408 according to the input of the said contents data use hysteresis Request to Send.

[0107] An information processor 101 outputs this contents data use hysteresis to base equipment 1401 using the base communication device 1402 according to the input of the said contents data use hysteresis Request to Send. Base equipment 1401 outputs contents data use hysteresis to liquidation equipment 102 using the communication device 1407 of base equipment 1401 according to the input of this contents data use hysteresis.

[0108] Liquidation equipment 102 transmits contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* through a communication path 1411 according to the input of contents data use hysteresis. Base equipment 1401 outputs contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* to an information processor 101 using the information processor communication device 1408 according to the input of the said contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\*.

[0109] An information processor 101 receives the input of the said contents data use hysteresis receiving \*\*\*\*\* , and the charge to a battery charger 1404 is started by control of base equipment connection detection / charge control unit 1403.

[0110] The battery charger 1401 is used for the information processor 101 concerning this operation gestalt as a drive power source, and it needs connection between an information processor 101 and base equipment 1401 for the charge first. As the above-mentioned procedure showed, even if it is going to charge a battery charger 1404 using battery chargers other than battery charger 1406 of base equipment 1401, the charge to a battery charger 1404 is not started without the liquidation processing following the base equipment connection detection and it by base equipment connection detection / charge control device 1403.

[0111] It is possible to refer to the contents data use hysteresis which liquidation equipment 102 is requiring transmission of contents data use hysteresis when an information processor's 101 needs charge, and the information processor 101 holds with the above procedure. Therefore, it is possible for it to be based neither on the sell end nor the count limit of playback about accounting of contents data based on sympathy news, but to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record completely.

[0112] In addition, the communication device 203 of the information processor 101 in drawing 14 and the communication device 1407 of base equipment 1401 may use a different communication line. Drawing 17 shows an example of the appearance at the time of using the general telephone line as a communication device 1407 of a radio communication equipment and base equipment 1401 as a communication device 203 of an information processor 101. 1701 are the inside of drawing, and the usual AC power path cord. 1702 is a radio communication equipment. 1411 -- connection of the general telephone line etc. -- it is a positive communication line. When the communication device of an information processor 101 is a radio communication equipment, and there is no sympathy news processor into the grasp of the base station of a network 103, the connection with liquidation equipment 102 is impossible. However, even in such a case, if base equipment 1401 is connected to point-to-point communication networks, such as the general telephone line, it will become connectable with liquidation equipment 102

through this circuit.

[0113] Moreover, although the information processor 101 showed the configuration connected with liquidation equipment 102 using the communication device 1407 of base equipment 1401, and its procedure in drawing 16 from drawing 14 Although it does not necessarily restrict to this configuration and a procedure and the detail is not shown here, it is good also as the configuration connected with liquidation equipment 102 using the communication device 203 of an information processor 101 ignited by connection between an information processor 101 and base equipment 1401, and its procedure.

[0114] As mentioned above, according to the 7th operation gestalt of this invention, when an information processor 101 needs charge, it is possible to suck up the contents data use track record of the time from an information processor, and to perform liquidation processing by accounting after use according to a use track record based on this track record information. As long as the user of an information processor is going to continue using an information processor, the charge to an information processor is required, the liquidation demand transmission and reception between an information processor and liquidation equipment are collateralized at every charge to a sympathy news processor, and accounting and liquidation based on use and its use track record of contents data are realized based on this.

[0115] In addition, although it came for being the identifier of the proper which specifies the individual who uses a sympathy news processor about the user ID which an information processor 101 keeps in the 7th operation gestalt from the operation gestalt of the above 1st This ID is good also as what keeps it to the high medium of the Tampa-proof nature, such as an IC card, as a thing belonging to an individual, and can move between two or more information processors, or good for a device also as an identifier of a proper like an IP address.

[0116] Moreover, in the 7th operation gestalt, mutual recognition processing may be added at the time of the communication link establishment between information treatment equipment 101 and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 from the operation gestalt of the above 1st. By the addition of mutual recognition processing, the safety to the malfeasance of data distribution / accounting system concerning this operation gestalt improves more. About the mutual recognition procedure between devices, many methods are well-known, and the method is not asked here.

[0117] Moreover, in the 7th operation gestalt, preventing the alteration of contents data use hysteresis is one of the big premises which forms data distribution / accounting

system concerning this operation gestalt from the operation gestalt of the above 1st. Many methods have become well-known [ a data alteration preventive measure ], and although the method is not asked, it may use the following methods here. The user of an information processor is able to keep contents data use hysteresis to the high medium of the Tampa-proof nature, such as an IC card, and to prevent from accessing arbitration as an alteration preventive measure within an information processor. Moreover, as an alteration preventive measure on a network, encryption, the electronic signature using a public key system, etc. are available.

[0118] Furthermore, if there is no communication link between an information processor 101 and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102, and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment 102 cannot acquire use hysteresis of contents data but will lengthen in the 7th operation gestalt from the operation gestalt of the above 1st, the use tariff which should charge the user of an information processor cannot be specified. For example, it sets to a system which charges the use tariff of contents data for every month. When the communication link between an information processor and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment is not able to be secured more than a month It regards and a user is asked for the charge of use, and when [ at which it responded to the use estimate based on the fixed amount defined beforehand or the past use track record etc. ] the communication link between after the event, an information processor, and liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment is able to be secured, the method of liquidating the difference may be used.

[0119] As mentioned above, according to the information processing system concerning this invention, valuable value information which distributed valuable value information without the countervalue, and received it with the means of a network and others is made available by the offline state, and it is still more possible to realize the specific charge according to the amount of use of this valuable value information subsequently. Furthermore, in order to grasp more certainly the amount of use of this valuable value information, a means to promote the amount report of use of this valuable value information to the valuable value information distribution origin by the valuable value information distribution place by offer of the profits / disadvantageous profit to a valuable value information user can be offered.

[0120] As explained above, according to the gestalt of each operation of this invention, valuable value information which distributed valuable value information without the countervalue, and received it with the means of a network and others can be made available by the offline state, and still the data distribution that can realize the specific

charge according to the amount of use of this valuable value information subsequently, and an accounting system can be offered. Furthermore, in order to grasp more certainly the amount of use of this valuable value information, a means to promote the amount report of use of this valuable value information to the valuable value information distribution origin by the valuable value information distribution place by offer of the profits / disadvantageous profit to a valuable value information user can be offered.

[0121]

[Effect of the Invention] According to this invention, it becomes possible to perform information processing according to the use situation of the contents information distributed through a network etc.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The data distribution, the outline block diagram of an accounting system concerning the 1st operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] The outline block diagram of the data distribution concerning the 1st operation gestalt of this invention, and the information processor which constitutes an accounting system.

[Drawing 3] The data distribution concerning the 1st operation gestalt of this invention, the outline block diagram of the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system.

[Drawing 4] The procedure which transmits and receives contents data in secrecy between the data distribution concerning the 1st operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 5] The procedure which transmits and receives contents data in secrecy between the data distribution concerning the 1st operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 6] Contents data use hysteresis which the data distribution concerning the 1st operation gestalt of this invention and the information processor which constitutes an accounting system keep.

[Drawing 7] The procedure which transmits and receives contents data between the data distribution concerning the 1st operation gestalt of this invention, the liquidation



[ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 8] The procedure of performing liquidation processing between the data distribution concerning the 2nd operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 9] The procedure of performing liquidation processing between the data distribution concerning the 3rd operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 10] The procedure of performing liquidation processing between the data distribution concerning the 4th operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 11] The procedure which transmits and receives contents data between the data distribution concerning the 5th operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 12] The procedure which updates the use term information on an information processor between the data distribution concerning the 6th operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 13] The procedure which updates the use term information on an information processor between the data distribution concerning the 6th operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, and an information processor.

[Drawing 14] The outline block diagram of the data distribution concerning the 7th operation gestalt of this invention, the information processor which constitutes an accounting system, and base equipment.

[Drawing 15] The outline external view of the data distribution concerning the 7th operation gestalt of this invention, the information processor which constitutes an accounting system, and base equipment.

[Drawing 16] The procedure of performing liquidation processing in case an information processor is charged between the data distribution concerning the 7th operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, an information processor, and base equipment.

[Drawing 17] The procedure of performing liquidation processing in case an information processor is charged between the data distribution concerning the 7th operation gestalt of this invention, the liquidation [ contents distribution equipment-cum-] equipment which constitutes an accounting system, an information processor, and base equipment.

[Description of Notations]

101 Information Processor

102 Liquidation [ Contents Distribution Equipment-cum-] Equipment

103 Communication Network

104 Media Regenerative Apparatus

105 Information Processor

201 Central Processing Unit

202 System Memory

203 Communication Device

204 Output Unit

205 Storage Equipment

206 Real Time Clock Equipment

207 Input Unit

208 System Bus

1401 Base Equipment

1402 Base Communication Device

1403 Base Equipment Connection Detection / Charge Control Unit

1404 Battery Charger

1405 Charge Control Unit

1406 Battery Charger

1407 Communication Device

1408 Information-Processor Communication Device

1409 Power Line

1410 Communication Path

1411 Communication Path

1701 Power Line

1702 Communication Device

---

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-373261

(P2002-373261A)

(43) 公開日 平成14年12月26日 (2002. 12. 26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)	
G 0 6 F 17/60	3 0 2	G 0 6 F 17/60	3 0 2 E	5 B 0 1 7
	1 4 2		1 4 2	5 B 0 8 5
	3 3 2		3 3 2	5 C 0 6 4
	Z E C		Z E C	
12/14	3 2 0	12/14	3 2 0 E	
審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 21 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願2001-182722(P2001-182722)

(22) 出願日 平成13年6月18日 (2001. 6. 18)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 大和田 徹

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 北原 潤

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

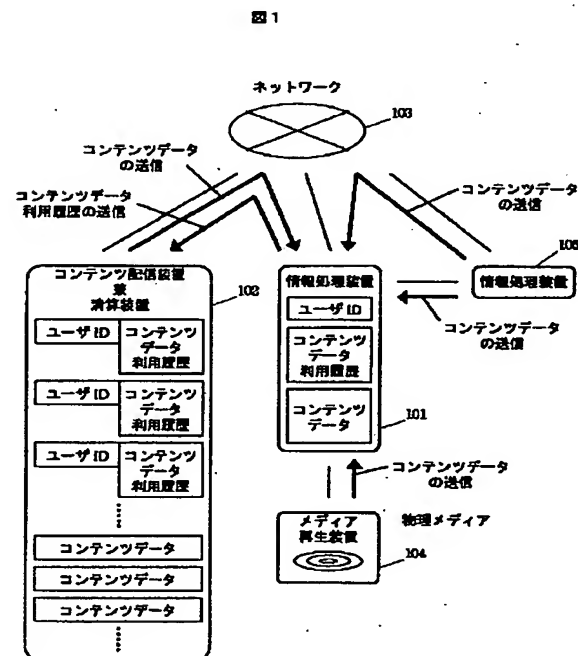
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報配信システム

## (57) 【要約】

【課題】コンテンツホルダの権利保護を大前提に、付加価値の高い情報を複製による不正使用を防ぎながら配信し、且つ同付加価値の高い情報を利用実績に応じた事後課金で利用可能とする方式を提供する。

【解決手段】情報処理装置101は、ネットワーク103を介してコンテンツ配信装置兼清算装置102へ、コンテンツデータ送信要求およびコンテンツデータの利用履歴を示すコンテンツデータ利用履歴を送信し、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、情報処理装置101へ、利用履歴の受信を条件に、要求されたコンテンツデータ送信および利用履歴が示すコンテンツデータの清算を実行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】情報を配信する情報配信装置と、前記情報配信装置とネットワークを介して接続された情報処理装置からなる情報配信システムにおいて、前記情報処理装置が、前記情報配信装置に、コンテンツ情報の配信を要求する要求情報および前記情報配信装置に関連したコンテンツ情報の当該情報処理装置における利用履歴を示す履歴情報を送信し、前記情報配信装置が、前記履歴情報を受信した場合に、前記履歴情報で示される利用履歴に応じた決済を実行するために必要な情報処理および前記要求情報で要求される前記情報処理装置に対する前記コンテンツ情報の配信を実行することを特徴とする情報配信システム。

【請求項2】請求項1に記載の情報配信システムにおいて、前記情報処理装置は、前記情報配信装置へ、前記要求情報を送信し、前記情報配信装置は、前記要求情報を受信した場合に、前記情報処理装置へ、前記履歴情報の送信を要求する履歴情報送信要求を送信し、前記情報処理装置は、前記履歴情報送信要求の受信に応じて、前記情報配信装置へ、前記履歴情報を送信することを特徴とする情報配信システム。

【請求項3】請求項2に記載の情報配信システムにおいて、前記情報配信装置は、前記履歴情報を受信後所定期間後に、前記情報処理装置へ、前記履歴情報送信要求を送信することを特徴とする情報配信システム。

【請求項4】請求項3に記載の情報配信システムにおいて、前記情報配信装置は、前記所定期間毎に、前記情報処理装置へ、前記履歴情報送信要求を送信することを特徴とする情報配信システム。

【請求項5】請求項2に記載の情報配信システムにおいて、前記情報処理装置は、前記履歴情報を送信後所定期間後に、前記情報配信装置へ、前記履歴情報を送信することを特徴とする情報配信システム。

【請求項6】請求項5に記載の情報配信システムにおいて、前記情報処理装置は、所定期間毎に、前記情報配信装置へ、前記履歴情報を送信することを特徴とする情報配信システム。

【請求項7】ネットワークを介して接続された情報処理装置に対して情報を配信する情報配信装置において、前記情報処理装置からの要求であって、前記情報の配信に関わる要求を受け付ける手段と、当該情報配信装置に関連したコンテンツ情報の前記情報処理装置における利用履歴を示し、前記情報処理装置から送信される履歴情報を受信する手段と、

前記履歴情報の受信に応じて、予め定められた情報処理を実行する手段とを有することを特徴とする情報配信装置。

【請求項8】請求項7に記載の情報配信装置において、前記情報処理を実行する手段は、前記要求に対応する情報処理を実行することを特徴とする情報配信装置。

【請求項9】請求項8に記載の情報配信装置において、前記受け付ける手段は、当該情報配信装置からのコンテンツ情報の配信の要求を受け付け、

10 前記情報処理を実行する手段は、前記情報処理装置へ、要求された前記コンテンツ情報を配信することを特徴とする情報配信装置。

【請求項10】請求項7に記載の情報配信装置において、前記情報処理を実行する手段は、受信された前記履歴情報で示される利用履歴に応じた決済を実行するために必要な情報処理を実行することを特徴とする情報配信装置。

【請求項11】請求項10に記載の情報配信装置において、

20 前記要求を受け付けた場合に、前記情報処理装置へ、前記履歴情報の送信を要求する履歴情報送信要求を送信する手段をさらに有し、

前記履歴情報を受信する手段は、前記情報処理装置から前記履歴情報送信要求の受信に応じて送信される前記履歴情報を受信することを特徴とする情報配信装置。

【請求項12】請求項11に記載の情報配信装置において、前記履歴情報送信要求を送信する手段は、前記履歴情報を受信後所定期間後に、前記情報処理装置へ、前記履歴情報送信要求を送信することを特徴とする情報配信装置。

【請求項13】請求項12に記載の情報配信装置において、前記履歴情報送信要求を送信する手段は、所定期間毎に、前記情報処理装置へ、前記履歴情報送信要求を送信することを特徴とする情報配信装置。

【請求項14】請求項11に記載の情報配信装置において、

40 前記履歴情報送信要求を送信する手段は、前記情報配信装置に関連したコンテンツ情報を識別するコンテンツ情報識別子を含む前記履歴情報送信要求を送信し、前記履歴情報を受信する手段は、前記情報処理装置から送信され、前記コンテンツ識別子で識別されるコンテンツ情報の利用履歴を受信することを特徴とする情報配信装置。

【請求項15】請求項11に記載の情報配信装置において、前記履歴情報送信要求を送信する手段は、当該情報配信装置を識別する情報配信装置識別子を含む前記履歴情報

送信要求を送信し、

前記履歴情報を受信する手段は、前記情報処理装置から送信され、前記情報配信装置識別子を含む利用履歴を受信することを特徴とする情報配信装置。

【請求項 16】請求項 10 に記載の情報配信装置において、

前記決済を実行してから所定期間経過後、前記情報処理装置へ、前記履歴情報の送信を要求する履歴情報送信要求を送信する手段をさらに有し、

前記履歴情報を受信する手段は、前記情報処理装置から前記履歴情報送信要求の受信に応じて送信される前記履歴情報を受信することを特徴とする情報配信装置。

【請求項 17】請求項 10 に記載の情報配信装置において、

前記受付ける手段は、前記要求として前記情報配信装置に関連したコンテンツ情報の利用に関する決済要求を受付けることを特徴とする情報配信装置。

【請求項 18】請求項 17 に記載の情報配信装置において、

前記情報配信装置に関連したコンテンツ情報には、配信された時刻を示す時刻情報が付加され、

前記受付ける手段は、前記配信された時刻から所定時間経過後に、前記情報処理装置から送信される前記決済要求を受付けることを特徴とする情報配信装置。

【請求項 19】請求項 17 に記載の情報配信装置において、

前記受付ける手段は、前記情報処理装置で施される前記情報配信装置に関連したコンテンツ情報に対する利用要求があった場合に、前記情報処理装置から送信される前記決済要求を受付けることを特徴とする情報配信装置。

【請求項 20】請求項 19 に記載の情報配信装置において、

前記受付ける手段は、前記前記情報配信装置に関連したコンテンツ情報に対する再生要求、複写要求および送信要求のうち少なくとも 1 つが含まれる前記利用要求があった場合に、前記決済要求を受付けることを特徴とする情報配信装置。

【請求項 21】請求項 7 乃至 20 のいずれかに記載の情報配信装置において、

前記コンテンツ情報には、音楽情報、映像情報および前記情報処理装置で実行されるプログラムのうち少なくとも 1 つが含まれることを特徴とする情報配信装置。

【請求項 22】情報を配信する情報配信装置とネットワークを介して接続された情報処理装置において、前記情報配信装置に、コンテンツ情報の配信を要求する要求情報および前記情報配信装置に関連したコンテンツ情報の当該情報処理装置における利用履歴を示す履歴情報を送信する手段と、

前記情報配信装置から配信され、前記履歴情報を受信した場合に、前記要求情報で要求される前記情報処理装置

に対する前記コンテンツ情報を受信する手段と、

前記履歴情報の送信を検知する手段と、

所定の条件で前記履歴情報が送信されたか否かに応じて、前記コンテンツ情報の受信を制御する手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 23】請求項 22 に記載の情報処理装置において、

当該情報処理装置の充電装置と接続する手段を更に有し、

前記制御する手段は、前記所定の条件で前記履歴情報を送信した場合、前記接続する手段を用いて、前記充電装置からの充電を受けることを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、著作権保護が必要なデジタルコンテンツ情報の配信方式及びコンテンツ情報の利用に対する課金方式に関する。特に、付加価値を有するデジタルコンテンツ情報を、複製による不正使用を防ぎながら配信し、且つ同付加価値の高い情報を利用実績に応じた事後課金で利用可能とする方式に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、通信ネットワークを用いてデジタルコンテンツ情報を配信する情報サービスが一般化しつつある。同情報サービスは、何らかの画像、音楽などの高付加価値情報を保持するコンテンツホルダが、特定のホストからインターネットその他の通信ネットワークを介してオンラインでユーザ機器へと配信されることで、実現されている。

【0003】ユーザは、デジタルコンテンツ情報を、特定のサービス条件（買い切り、再生回数など）合意の下で、何らかのユーザ機器に受信し、同機器のオフライン記憶装置に保管する。ユーザ機器は、上記通信ネットワークを介したオンラインでのデータ受信時に、同データの購入記録情報を、コンテンツホルダの特定のホストへと送信する。デジタルコンテンツ情報のユーザ機器への保管後、ユーザは、上記サービス条件に基づき、該デジタルコンテンツ情報をオフラインで利用できる。

【0004】コンテンツホルダは、ユーザ機器から送信された購入記録情報に基づき、別途ユーザに利用料金請求を行なう。ユーザは、例えばユーザの銀行口座上やクレジットカードなどを用いて、利用料金の決済を行なう。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述した従来のデジタルコンテンツ情報を配信する情報サービスによれば、ユーザは、デジタルコンテンツ情報のオンライン配信を受け、同情報をオフラインで利用することが可能である。

【0006】しかし、ホスト、ユーザ機器間がオンライン状態の時に、情報の配信及び購入記録情報の送受信を行なうことから、買い切り、再生回数など、基本的に情

報を前払いで購入することになる。買い切りではコンテンツ情報の購入金額が高く設定される場合があり、再生回数を購入する場合では、利用しないかもしれない部分まで費用を負担する必要があるなど、ユーザにとって必ずしも有利な購入条件であるとは限らない。

【0007】そこで、本発明の課題は、コンテンツホルダの権利保護を前提に、付加価値を有するデジタルコンテンツ情報を複製による不正使用を防ぎながら配信し、且つ同付加価値を有するデジタルコンテンツ情報を利用実績に応じた事後課金で利用可能とする方式を提供することにある。なお、本発明のデジタルコンテンツ情報には、音楽情報を含む音声情報、静止画および動画を含む映像情報、プログラムが含まれる。また、本明細書では、デジタルコンテンツ情報、コンテンツ情報、コンテンツデータおよび情報は特に断らない限り同様のものを指す。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、コンテンツ配信装置および情報処理装置からなる情報配信システムにおいて、情報処理装置が、配信されたコンテンツ情報の利用履歴を記憶しておき、コンテンツ配信装置が本利用履歴に基づいて、所定の情報処理を実行する。所定の情報処理には、決済処理および新たなコンテンツ情報の配信処理のうち少なくとも一方が含まれる。

【0009】更に、情報処理装置の利用者に利益／不利益となる制限事項によって、情報処理装置から配信・課金装置への有価値情報の利用履歴の送信を促進することを特徴とする形態も本発明に含まれる。制限事項としては、デジタルコンテンツ情報の利用、配信されてからの経過時間が含まれる。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

（第1の実施形態）本発明の第1の実施形態について、図1から図7を用いて説明する。

【0011】まず、図1から図3を用いて、本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成を説明する。図1は、本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成図である。本実施形態に係るデータ配信、課金システムは、情報処理装置101とコンテンツ配信装置兼清算装置102、ネットワーク103、メディア再生装置104、及び情報処理装置105からなる。なお、コンテンツ情報を配信するコンテンツ配信装置と清算（決済）処理を実行する清算装置は別ものとし、それぞれをネットワークを介して接続する構成としてもよい。

【0012】情報処理装置101は、装置利用者固有の識別子（以下、ユーザIDとする）、コンテンツデータ利用履歴記録手段とコンテンツデータ記録手段を有す

る。ユーザIDは、例えば銀行口座番号などの特定の課金手段と関連付けられている。コンテンツデータ利用履歴記録手段は、該情報処理装置101上でコンテンツデータを利用する度に利用履歴を記録するものであり、同記録内容の消去、複製、改竄は困難としてもよい。このために、耐タンパなストレージ装置を用いてもよい。コンテンツデータ記録手段には、コンテンツ配信装置兼清算装置102、メディア再生装置104、又は他の情報処理装置105からネットワーク103を介して、又はメディア再生装置104、又は他の情報処理装置105からネットワーク103を介さないで、送信を受けたコンテンツデータを記憶、保管する。図1には示していないが、同コンテンツデータは該情報処理装置101の具備する何らかの出力装置を用いて出力され、ユーザに利用される。

【0013】コンテンツ配信装置兼清算装置102は、ユーザID毎に管理されたコンテンツデータ利用履歴記録手段と、コンテンツデータ記録手段を有する。該コンテンツ配信装置兼清算装置102は、コンテンツデータ記録手段に記憶したコンテンツデータを、ネットワーク103を介して情報処理装置101に送信する。又、情報処理装置101の保管するコンテンツデータ利用履歴を、ネットワーク103を介して受信し、ユーザID毎に管理されたコンテンツデータ利用履歴記録手段に保管する。コンテンツ配信装置兼清算装置102は、本実施形態に係るデータ配信、課金システム内に複数存在してもよい。又、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、コンテンツデータ記録手段に記憶したコンテンツデータを、ネットワーク103を介して情報処理装置101に送信するコンテンツ配信装置と、情報処理装置101の保管するコンテンツデータ利用履歴を、ネットワーク103を介して受信し、ユーザID毎に管理されたコンテンツデータ利用履歴記録手段に保管する清算装置が各々独立した構成をとってもよい。

【0014】ネットワーク103は、情報処理装置101とコンテンツ配信装置兼清算装置102、及び情報処理装置105を相互に接続するネットワーク装置である。メディア再生装置104は、例えば何らかのコンテンツデータを記憶した光ディスク記憶媒体と、同媒体の再生装置のような何らかの記憶媒体再生装置であり、情報処理装置101に対して、コンテンツデータを送信する。

【0015】情報処理装置105は情報処理装置101と同等の機能を有する装置である。メディア再生装置104、及び情報処理装置105は本実施形態に係るデータ配信、課金システム内に複数存在してもよいし、又は、存在しなくてもよい。

【0016】また、図2は、本実施形態に係る情報処理装置101の概略構成図である。図中、201は情報処理装置の中央演算装置（以下、CPUとする）である。

202は、CPUが演算する際に用いる記憶装置（以下、メモリとする）である。203は、コンテンツ配信装置兼清算装置102、メディア再生装置104、情報処理装置105とデータのやり取りを行なうための通信装置である。図中では、1つの通信装置203を示しているが、ネットワーク103を介してのコンテンツ配信装置兼清算装置102、又は情報処理装置105との通信、ネットワーク103を介さないメディア再生装置104、又は情報処理装置105との通信に応じて複数の通信装置を具備してもよい。

【0017】204は、コンテンツデータをユーザが利用可能な状態にして呈示するためのデータ出力装置である。例えば、動画コンテンツに対しては表示装置であり、音楽コンテンツに対しては音声再生装置である。図上では、唯一の出力装置204を示しているが、コンテンツ種類に応じて複数の出力装置を具備してもよい。

【0018】205は、ユーザID、コンテンツデータ利用履歴とコンテンツデータを記録する記録装置（以下、ストレージ装置とする）である。ユーザIDは、情報処理装置101を利用する個人を特定する固有の識別子である。コンテンツデータ利用履歴は、ユーザがコンテンツデータを利用する度に記録される利用履歴である。ユーザID及びコンテンツデータ利用履歴の消去、複製、改竄は困難とする必要がある。該データ操作を困難とするための、いわゆる耐タンパなストレージ装置は、複数の実現手段が公知となっておりここではその実現手段については特に述べない。

【0019】又、図上、1つのストレージ装置205が、ユーザID、コンテンツデータ利用履歴とコンテンツデータの全てを記録する構成としているが、上記3種類の情報を別個に格納するために複数のストレージ装置を具備してもよい。又、その際、複数のストレージ装置の記憶容量、耐タンパ性能を異なったものにする事で、ストレージ装置205全体のコストを低減することが可能である。例えば、ユーザID及びコンテンツデータ利用履歴を耐タンパ性能に優れたICカード装置などに保管し、コンテンツデータを汎用の磁気記憶装置に保管するという構成が可能である。

【0020】206は、情報処理装置101内で時刻情報を得るための計時装置（以下、リアルタイムクロック装置とする）である。207は、ユーザが情報処理装置に対して何らかの動作命令を入力するための、例えば操作キーや音声入力装置といった入力装置である。図中、1つの入力装置207を示しているが、複数種類の入力装置を具備する構成としてもよい。208は、201から207の各部位がデータ、制御信号をやり取りするためのシステムバスである。

【0021】情報処理装置101は、例えば入力装置207へのユーザの命令入力を契機として、CPU201の命令に従い、通信装置203を介して、コンテンツ配

信装置兼清算装置102、メディア再生装置104、又は情報処理装置105からコンテンツデータを受信し、ストレージ装置205上に同データを保管する機能を具備する。又、同様にして、CPU101の命令に従い、ストレージ装置205からコンテンツデータを読み出し、出力装置204に出力する機能を具備する。更に、同様にして、CPU101の命令に従い、ストレージ装置205からユーザID及びコンテンツデータ利用履歴を読み出し、通信装置203を介して、コンテンツ配信装置兼清算装置102に同情報を送信する機能を具備する。

【0022】図3は、本実施形態に係るコンテンツ配信装置兼清算装置102の概略構成図である。図中、201、202、204、206、207、及び208は図2に示したものと同様である。

【0023】303は、情報処理装置101とデータのやり取りを行なうための通信装置である。305は、個別ユーザID毎のコンテンツデータ利用履歴とコンテンツデータを記録する記録装置（以下、ストレージ装置とする）である。又、図上、唯一のストレージ装置305を備える構成としているが、上記2種類の情報を別個に格納するために複数のストレージ装置を具備してもよい。

【0024】コンテンツ配信装置兼清算装置102は、例えば通信装置303へのコンテンツ送信要求入力を契機として、CPU201の命令に従い、ストレージ装置305からコンテンツデータを読み出し、通信装置303を介して、情報処理装置101へ同データを送信する機能を具備する。又、同様にして、CPU201の命令に従い、通信装置303経由で情報処理装置101からユーザID及びコンテンツデータ利用履歴を入力し、ストレージ装置305に同情報を書き込む機能を具備する。

【0025】本実施形態に係るデータ配信、課金システム内で扱われるコンテンツデータは、該システムを構成する情報処理装置101、及び課金手段と関連付けられている正当なユーザIDがなければ、該情報処理装置101の具備する出力装置204で利用不可能な形式をもって送受信をなされる。すなわち、システム内を送受信されるコンテンツデータは暗号処理が施され、コンテンツデータの暗号処理に用いられる暗号鍵の、コンテンツデータ送受信装置間での共有によって秘密通信及び特定ユーザのみの使用を実現する。コンテンツの暗号鍵はコンテンツ毎に異なる、情報処理装置101毎に異なる、ユーザID毎に異なるなど種々の方式をとってよい。コンテンツ暗号鍵の共有方式は様々な方式が公知であり、ここではその方式を特に問わないが、例えば以下に示す方式を用いてもよい。

【0026】図4は、本実施形態に係るコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間でコンテンツデータを秘密裏に送受信するフローチャートの一例である。

10

20

30

40

50



なお、本発明には、秘密裏でなく送受信する態様も含まれる。本フローチャートに従うと、情報処理装置101とコンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツ暗号鍵Kをあらかじめ各々秘密裏に保管する。コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータを該暗号鍵Kを用いて暗号化し、情報処理装置101に送信する。情報処理装置101は受信した暗号化コンテンツデータをコンテンツ暗号鍵Kを用いて復号することで平文コンテンツデータを入手する。

【0027】図5は、本実施形態に係るコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間でコンテンツデータを秘密裏に送受信するフローチャートの別の一例である。なお、本発明には、秘密裏でなく送受信する態様も含まれる。

【0028】本方式ではコンテンツ暗号鍵の共有に、公開鍵暗号方式と呼ばれる暗号方式を持ちいる。同方式は公開鍵、秘密鍵と呼ばれる2種類の暗号鍵を用いてデータの暗号化を行ない、秘密鍵で暗号化したデータは公開鍵でしか復号できない。又、逆に公開鍵で暗号化したデータは秘密鍵でしか復号できないという特徴を持つ。情報処理装置101は公開鍵暗号方式による2つの暗号鍵である公開鍵KCと秘密鍵KSを保持する。このうち、秘密鍵KSは秘密裏に保持する。

【0029】本フローチャートに従うと、情報処理装置101はコンテンツ配信装置兼清算装置102に公開鍵KCを送信する。コンテンツ配信装置兼清算装置102は受信した公開鍵KCを用いてコンテンツ暗号鍵Kを暗号化し、同暗号化コンテンツ暗号鍵KC(K)を情報処理装置101に送信する。情報処理装置101は受信した暗号化コンテンツ暗号鍵KC(K)を秘密鍵KSを用いて復号し、コンテンツ暗号鍵Kを入手する。コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータを該暗号鍵Kを用いて暗号化し、情報処理装置101に送信する。情報処理装置101は受信した暗号化コンテンツデータをコンテンツ暗号鍵Kを用いて復号することで平文コンテンツデータを入手する。

【0030】上記方式により、コンテンツ暗号鍵を共有していない装置間では、コンテンツデータを送受信しても受信したコンテンツデータの正常な復号及び利用は不可能となる。

【0031】次に、情報処理装置101が保管し、コンテンツ配信装置兼清算装置102に送信するコンテンツデータ利用履歴について説明する。

【0032】図6は、本実施形態に係る情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴項目の一例である。コンテンツデータ利用履歴は、コンテンツ利用履歴記録（例えばコンテンツの識別子（以下、コンテンツIDとする）、利用日時（利用開始日時、利用終了日時）、利用実時間、利用単価、合計利用金額、サービスポイントなど）、保持コンテンツデータ記録（コンテンツID、

入力日時、削除日時など）とユーザ情報（ユーザID、前回清算日、情報処理装置利用期限など）などの全て又は一部を含む。なお、コンテンツ利用履歴データに、何れのコンテンツ配信装置がそのコンテンツを配信したか、もしくはそのコンテンツ情報の利用料金を受け取るべき人（組織）を示す配信元識別子を含む態様も本発明に含まれる。また、そのコンテンツ情報が配信された時間を示す情報が含まれることも本発明の態様に含まれる。

【0033】上記情報は、情報処理装置101の、耐タンパ性の高いストレージ装置205に保管され、必要に応じて、コンテンツ配信装置兼清算装置102へと送信される。尚、詳細は説明しないが、ネットワーク103上を転送されるコンテンツデータ利用履歴の改竄を防止するために、同情報の送受信に於いては、同情報に対し公開鍵暗号方式による認証書の添付や、情報そのものの暗号化を施してもよい。なお、本発明には、これらの情報の改竄等を防止しないことも含まれる。

【0034】本実施形態に係るデータ配信、課金システムにおいては、情報処理装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102、メディア再生装置104、他の情報処理装置105からコンテンツデータの送信を受け、ストレージ装置205に、受信したコンテンツデータを記録、保持する。この時に、保持コンテンツデータ記録に例えば、コンテンツID、入力日時などの情報が記録される。又、ユーザによる入力装置207を介した指示により、CPU201の命令に応じて、ストレージ装置205上に保管されたコンテンツデータは、出力装置204に出力される。この時に、コンテンツ利用履歴記録に例えば、コンテンツID、利用開始日時、利用終了日時、利用実時間、利用単価、合計利用金額などの情報が記録される。

以上、情報処理装置101がコンテンツ利用履歴記録を保持することにより、同記録の参照で、情報処理装置101のユーザが、どのコンテンツデータをどれだけの時間利用したか、何回利用したかなどの利用履歴を確認することが可能となる。

【0035】図7は、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネットワーク103を介してコンテンツデータの送受信を行なう際の手順を簡単に示したものである。最初に、情報処理装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対して、コンテンツデータ送信要求を出力する。コンテンツ配信装置兼清算装置102は同コンテンツデータ送信要求を受信すると、情報処理装置101に対し、コンテンツデータ利用履歴の送信要求を送信する。これに対し、情報処理装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対して、コンテンツデータ利用履歴を出力する。最後に、コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータ利用履歴を受信すると、情報処理

装置101に対し、コンテンツデータを送信する。図7に示した手順においては、コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータ利用履歴の受信後に、初めて、情報処理装置101が最初に要求したコンテンツデータを出力する順番が満足されているならば、それ以外の手順の順番は必ずしも図に示した通りでなくとも構わない。

【0036】以上の手順により、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、情報処理装置101に対してコンテンツデータを配信するたびに、情報処理装置101が保持しているコンテンツデータ利用履歴を参照することが可能である。従って、同情報に基づきコンテンツデータの課金に関し、売り切りや再生回数制限などによらず完全に利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。

【0037】以上、本発明の第1の実施形態によれば、コンテンツ配信装置兼清算装置からのコンテンツデータの配信時に、その時点までのコンテンツデータ利用実績をコンテンツデータ配信先となる情報処理装置から吸い上げ、同実績情報に基づき、利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。情報処理装置のユーザが同装置上で利用するコンテンツデータの持続的な入手をコンテンツ配信装置兼清算装置に依存する限り、両装置間の間欠的かつ継続的なコンテンツデータ送受信が担保され、これに基づきコンテンツデータの利用とその利用実績に基づく課金、清算が実現される。

【0038】また、第1の実施形態には、コンテンツ情報が所定時間経過すると利用不可になる時限コンテンツ情報が含まれる。所定時間は、配信されてからの時間としてもよい。また、何年の何月何日等と日時を指定するものでもよい。

【0039】さらに、情報処理装置から送信するコンテンツ履歴情報は、前回送付して以降にコンテンツ情報を利用した履歴を示すものであってもよい。情報処理装置では、送信済みの履歴情報を削除する構成としてもよい。また、送付済みの履歴情報を他と区別する構成としてもよい。

【0040】(第2の実施形態) 本発明の第2の実施形態について、図1から図3、図6及び図8を用いて説明する。本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成は第1の実施形態と同様であり(図1から図3参照)。又、本実施形態に係る情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴項目は第1の実施形態と同様である(図6参照)ので、ここでは詳細な説明は省略する。

【0041】図8は、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネットワーク103を介して清算処理を行なう際の手順を簡単に示したものである。

【0042】最初に、コンテンツ配信装置兼清算装置1

02が清算管理処理を開始する。清算管理処理開始のトリガは、例えば、コンテンツ配信装置兼清算装置102のユーザが任意のタイミングで、コンテンツ配信装置兼清算装置102の入力装置207を介して、清算管理処理開始を命令してもよいし、又例えば、コンテンツ配信装置兼清算装置102のリアルタイムクロック装置206を用いて1日、又は1週間などのあらかじめ定められた間隔で自動的に清算管理処理開始を命令するようにしてもよい。

【0043】次に、コンテンツ配信装置兼清算装置102は同装置のストレージ装置305に保管された個別ユーザID毎のコンテンツデータ利用履歴を参照し、清算対象となる情報処理装置101のユーザIDと前回清算日情報を得る。又、コンテンツ配信装置兼清算装置102は同装置のリアルタイムクロック装置206を参照し、現在の日付を得る。その後、コンテンツ配信装置兼清算装置102は前回清算日と現在の日付とを比較し、その間隔があらかじめ定められた規定期間よりも多いかどうか判断する。

【0044】判断の結果、前回清算日と現在の日付との間隔があらかじめ定められた規定期間よりも少ない場合、清算管理処理は終了となる。判断の結果、前回清算日と現在の日付との間隔があらかじめ定められた規定期間よりも多い場合、コンテンツ配信装置兼清算装置102は情報処理装置101に対して清算要求を送信する。

【0045】コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にない場合、清算管理処理は終了となる。コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にある場合、情報処理装置101は清算要求を受信し、それまで同情報処理装置が実行していた処理があるならば、同処理を中断する。

【0046】次に、情報処理装置101はコンテンツ配信装置兼清算装置102に対しコンテンツデータ利用履歴を送信する。コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータ利用履歴を受信した後、情報処理装置101に対しコンテンツデータ利用履歴受信完通知を送信し、清算管理は終了となる。情報処理装置101はコンテンツデータ利用履歴受信完通知を受信した後、清算管理処理実施前に同情報処理装置が実行していた処理があるならば、同処理を再開する。

【0047】以上の手順により、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、情報処理装置101に対して清算要求を送信することで、情報処理装置101が保持しているコンテンツデータ利用履歴を参照することが可能である。従って、同情報に基づきコンテンツデータの課金に関し、売り切りや再生回数制限などによらず完全に利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。

【0048】以上、本発明の第2の実施形態によれば、

コンテンツ配信装置兼清算装置からの清算要求送信時に、その時点までのコンテンツデータ利用実績をコンテンツデータ配信先となる情報処理装置から吸い上げ、同実績情報に基づき、利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。清算要求送信を行なう規定期間を例えば、30日と定めることで、月1回の清算間隔を設定することができ、一般に行なわれている月払いでの清算を実現可能である。情報処理装置とコンテンツ配信装置兼清算装置が通信可能状態にある限り、両装置間の清算要求送受信が担保され、これに基づきコンテンツデータの利用とその利用実績に基づく課金、清算が実現される。

【0049】(第3の実施形態)本発明の第3の実施形態について、図1から図3、図6及び図9を用いて説明する。

【0050】本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成は第1の実施形態と同様であり(図1から図3参照)。又、本実施形態に係る情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴項目は第1の実施形態と同様である(図6参照)ので、ここでは詳細な説明は省略する。

【0051】図9は、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネットワーク103を介して清算処理を行なう際の手順を簡単に示したものである。

【0052】まず、情報処理装置101が清算管理処理を開始する。清算管理処理開始のトリガは、例えば、情報処理装置101のユーザが任意のタイミングで、情報処理装置101の入力装置207を介して、清算管理処理開始を命令してもよいし、又例えば、情報処理装置101のリアルタイムクロック装置206を用いて1日、又は1週間などのあらかじめ定められた間隔で自動的に清算管理処理開始を命令するようにしてもよい。更に又、情報処理装置101の電源投入、初期化時や、例えばコンテンツデータ再生など何らかの特定の機能実行開始時に清算開始処理を命令するようにしてもよい。

【0053】次に、情報処理装置101は同装置のストレージ装置205に保管されたコンテンツデータ利用履歴を参照し、同情報処理装置の前回清算日情報を得る。又、情報処理装置101は同装置のリアルタイムクロック装置206を参照し、現在の日付を得る。その後、情報処理装置101は前回清算日と現在の日付とを比較し、その間隔があらかじめ定められた規定期間よりも多いかどうか判断する。

【0054】判断の結果、前回清算日と現在の日付との間隔があらかじめ定められた規定期間よりも少ない場合、清算管理処理は終了となる。判断の結果、前回清算日と現在の日付との間隔があらかじめ定められた規定期間よりも多い場合、情報処理装置101はコンテンツ配信装置兼清算装置102に対して清算要求を送信する。

【0055】コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にない場合、清算管理処理は終了となる。コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にある場合、コンテンツ配信装置兼清算装置102は清算要求を受信し、それまで同コンテンツ配信装置兼清算装置が実行していた処理があるならば、同処理を中断する。

【0056】次に、コンテンツ配信装置兼清算装置102は情報処理装置101に対しコンテンツデータ利用履歴送信要求を送信する。情報処理装置101はコンテンツデータ利用履歴送信要求を受信した後、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対しコンテンツデータ利用履歴を送信する。コンテンツ配信装置兼清算装置102は、コンテンツデータ利用履歴の受信に応じて、情報処理装置101に対しコンテンツデータ利用履歴受信完通知を送信し、その後、清算管理処理実施前に実行していた処理があるならば、同処理を再開する。情報処理装置101はコンテンツデータ利用履歴受信完通知を受信し、清算管理は終了となる。

【0057】以上の手順により、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、情報処理装置101からの清算要求に対してコンテンツデータ利用履歴の送信を要求することで、情報処理装置101が保持しているコンテンツデータ利用履歴を参照することが可能である。従って、同情報に基づきコンテンツデータの課金に関し、売り切りや再生回数制限などによらず完全に利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。

【0058】以上、本発明の第3の実施形態によれば、情報処理装置からの清算要求送信時に、その時点までのコンテンツデータ利用実績をコンテンツデータ配信先となる情報処理装置から吸い上げ、同実績情報に基づき、利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。清算要求送信を行なう規定期間を例えば、30日と定めることで、月1回の清算間隔を設定することができ、一般に行なわれている月払いでの清算を実現可能である。情報処理装置とコンテンツ配信装置兼清算装置が通信可能状態にある限り、両装置間の清算要求送受信が担保され、これに基づきコンテンツデータの利用とその利用実績に基づく課金、清算が実現される。

【0059】(第4の実施形態)本発明の第4の実施形態について、図1から図3、図6及び図10を用いて説明する。

【0060】本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成は第1の実施形態と同様であり(図1から図3参照)。又、本実施形態に係る情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴項目は第1の実施形態と同様である(図6参照)ので、ここでは詳細な説明は省略する。

【0061】図10は、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネ

ットワーク103を介して清算処理を行なう際の手順を簡単に示したものである。

【0062】最初に、情報処理装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対して、何らかの接続要求を出力する。同接続要求は、例えば第1の実施形態に示したようなコンテンツデータ送信要求であっても、第2の実施形態に示したような清算要求であってもよく、又、同接続要求の出力契機はここでは問題としない。コンテンツ配信装置兼清算装置102は接続要求を受信すると、情報処理装置101に対し、コンテンツデータ利用履歴の送信要求を送信する。これに対し、情報処理装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対して、コンテンツデータ利用履歴を出力する。

【0063】次に、コンテンツ配信装置兼清算装置102は同装置のストレージ装置305に保管された個別ユーザID毎のコンテンツデータ利用履歴を参照し、清算対象となる情報処理装置101のコンテンツデータの利用日時情報を得る。又、コンテンツ配信装置兼清算装置102は同装置のリアルタイムクロック装置206を参照し、現在の日付を得る。その後、コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータの利用日時と現在の日付とを比較し、その間隔があらかじめ定められた規定期間よりも多いかどうか判断する。

【0064】判断の結果、コンテンツデータの利用日時と現在の日付との間隔があらかじめ定められた規定期間よりも少ない場合、すなわち、コンテンツデータの利用から比較的日を置かずに情報処理装置からの接続要求があった場合には、例えば、利用したコンテンツデータの利用料金の割引を行なう、何らかのサービスポイントを付与するなど、コンテンツデータのユーザに何らかの利益を与える。又は何の操作も行なわない。逆に、判断の結果、コンテンツデータの利用日時と現在の日付との間隔があらかじめ定められた規定期間よりも多い場合、すなわち、コンテンツデータの利用から比較的日を置いて情報処理装置からの接続要求があった場合には、例えば、利用したコンテンツデータの利用料金の割増を行なう、何らかのサービスポイントを剥奪するなど、コンテンツデータのユーザに何らかの不利益を与える。又は何の操作も行なわない。

【0065】以上の手順により、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、情報処理装置101からの接続要求に対してコンテンツデータ利用履歴の送信を要求することで、情報処理装置101が保持しているコンテンツデータ利用履歴を参照することが可能である。従って、同情報に基づきコンテンツデータの課金に関し、売り切りや再生回数制限などによらず完全に利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。

【0066】以上、本発明の第4の実施形態によれば、情報処理装置からの接続要求送信時に、その時点までのコンテンツデータ利用実績を情報処理装置から吸い上

げ、同実績情報に基づき、利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。コンテンツデータの利用日時と接続要求時の日付との間隔に応じて、例えば、コンテンツデータ利用料金の割引／割増、又は何らかのサービスポイントの付与／剥奪など、ユーザに利益／不利益を与えることで、ユーザによるコンテンツデータの利用後の速やかな、情報処理装置、コンテンツ配信装置兼清算装置間の接続を促し、コンテンツデータ利用実績の吸い上げと同実績情報に基づく利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。情報処理装置とコンテンツ配信装置兼清算装置が通信可能状態にない場合でも、通信可能状態を作ろうとする動機付けを与えることで、コンテンツデータの利用とその利用実績に基づく課金、清算を容易にする。

【0067】(第5の実施形態) 本発明の第5の実施形態について、図1から図3、図6及び図11を用いて説明する。

【0068】本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成は第1の実施形態と同様であり(図1から図3参照)。又、本実施形態に係る情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴項目は第1の実施形態と同様である(図6参照)ので、ここでは詳細な説明は省略する。

【0069】図11は、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネットワーク103を介して清算処理を行なう際の手順を簡単に示したものである。最初に、情報処理装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対して、コンテンツデータ送信要求を出力する。コンテンツ配信装置兼清算装置102は同コンテンツデータ送信要求を受信すると、情報処理装置101に対し、コンテンツデータ利用履歴の送信要求を送信する。これに対し、情報処理装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対して、コンテンツデータ利用履歴を出力する。

【0070】最後に、コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータ利用履歴を受信すると、情報処理装置101に対し、コンテンツデータを送信する。図11に示した手順においては、コンテンツ配信装置兼清算装置102はコンテンツデータ利用履歴の受信後に、初めて、情報処理装置101が最初に要求したコンテンツデータを出力する順番が満足されているならば、それ以外の手順の順番は必ずしも図に示した通りでなくとも構わない。更に、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、コンテンツデータ配信先となる情報処理装置のユーザIDに対して、送信コンテンツデータに応じた何らかのサービスポイントを付与するなど、コンテンツデータのユーザに何らかの利益を与える。

【0071】以上の手順により、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、情報処理装置101からのコンテンツデータ送信要求に対してコンテンツデータ利用履歴の

送信を要求することで、情報処理装置101が保持しているコンテンツデータ利用履歴を参照することが可能である。従って、同情報に基づきコンテンツデータの課金に関し、売り切りや再生回数制限などによらず完全に利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。

【0072】以上、本発明の第5の実施形態によれば、情報処理装置からのコンテンツデータ送信要求送信時に、その時点までのコンテンツデータ利用実績を情報処理装置から吸い上げ、同実績情報に基づき、利用実績に  
10 応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。本実施形態に係る情報装置101は、コンテンツ配信装置兼清算装置102、メディア再生装置104、又は他の情報処理装置105などからコンテンツデータを受信することが可能であるが、そのうちのコンテンツ配信装置兼清算装置102からのコンテンツデータ受信に対してユーザに利益を与えることで、ユーザによるコンテンツ配信装置兼清算装置102からのコンテンツデータ受信を促し、コンテンツデータ利用実績の吸い上げと同実績情報に基づく利用後課金による清算処理を行な  
20 うことが可能である。情報処理装置とコンテンツ配信装置兼清算装置が通信可能状態にない場合でも、通信可能状態を作ろうとする動機付けを与えることで、コンテンツデータの利用とその利用実績に基づく課金、清算を容易にする。

【0073】(第6の実施形態) 本発明の第3の実施形態について、図1から図3、図6、図12及び図13を用いて説明する。

【0074】本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成は第1の実施形態と同様であり(図1から  
30 図3参照)。又、本実施形態に係る情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴項目は第1の実施形態と同様である(図6参照)ので、ここでは詳細な説明は省略する。

【0075】図12は、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネットワーク103を介して清算処理を行なう際の手順を簡単に示したものである。

【0076】まず、情報処理装置101が清算管理処理を開始する。清算管理処理開始のトリガは、例えば、  
40 情報処理装置101のユーザが任意のタイミングで、情報処理装置101の入力装置207を介して、清算管理処理開始を命令してもよいし、又例えば、情報処理装置101のリアルタイムクロック装置206を用いて1日、又は1週間などのあらかじめ定められた間隔で自動的に清算管理処理開始を命令するようにしてもよい。更に又、情報処理装置101の電源投入、初期化時や、例えばコンテンツデータ再生など何らかの特定の機能実行開始時に清算開始処理を命令するようにしてもよい。

【0077】次に、情報処理装置101は同装置のスト  
50

レージ装置205に保管されたコンテンツデータ利用履歴を参照し、同情報処理装置の利用期限日時情報を得る。又、情報処理装置101は同装置のリアルタイムクロック装置206を参照し、現在の日付を得る。その後、情報処理装置101は情報処理装置の利用期限日時と現在の日付とを比較し、利用期限を超過していないかどうか判断する。

【0078】判断の結果、利用期限を超過していない場合、清算管理処理は終了となる。判断の結果、利用期限を超過している場合、情報処理装置101はコンテンツ  
配信装置兼清算装置102に対して利用期限更新要求を送信する。

【0079】コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にない場合、情報処理装置の利用期限更新は不可能であり、例えば、情報処理装置自体の動作停止、コンテンツデータ再生などの特定の機能停止など、ユーザにとって不利益となる情報処理装置の機能制限状態となる。コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にある  
場合、コンテンツ配信装置兼清算装置102は清算要求を受信し、それまで同コンテンツ配信装置兼清算装置が  
20 実行していた処理があるならば、同処理を中断する。

【0080】次に、コンテンツ配信装置兼清算装置102は情報処理装置101に対しコンテンツデータ利用履歴送信要求を送信する。情報処理装置101はコンテンツデータ利用履歴送信要求を受信した後、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対しコンテンツデータ利用履歴を送信する。コンテンツ配信装置兼清算装置102  
は、コンテンツデータ利用履歴の受信に応じて、情報  
30 処理装置101に対し情報処理装置の利用期限更新情報を送信し、その後、清算管理処理実施前に実行していた処理があるならば、同処理を再開する。情報処理装置101は利用期限更新情報を受信し、同情報に基づき、情報処理装置の利用期限が延長され、清算管理は終了とな  
る。

【0081】以上の手順により、コンテンツ配信装置兼清算装置102は、情報処理装置101からの情報処理装置の利用期限更新要求に対してコンテンツデータ利用履歴の送信を要求することで、情報処理装置101が  
40 保持しているコンテンツデータ利用履歴を参照することが可能である。従って、同情報に基づきコンテンツデータの課金に関し、売り切りや再生回数制限などによらず完全に利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。

【0082】又、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネットワーク103を介して清算処理を行なう際の手順に関しては図13に示したものをを用いてもよい。図13は、本実施形態に係る情報処理装置101、及びコンテンツ配信装置兼清算装置102がネットワーク103を介して



清算処理を行なう際の手順を簡単に示したものである。

【0083】まず、情報処理装置101が清算管理処理を開始する。清算管理処理開始のトリガは、例えば、情報処理装置101のユーザが任意のタイミングで、情報処理装置101の入力装置207を介して、清算管理処理開始を命令してもよいし、又例えば、情報処理装置101のリアルタイムクロック装置206を用いて1日、又は1週間などのあらかじめ定められた間隔で自動的に清算管理処理開始を命令するようにしてもよい。更に又、情報処理装置101の電源投入、初期化時や、例え

ばコンテンツデータ再生など何らかの特定の機能実行開始時に清算開始処理を命令するようにしてもよい。

【0084】次に、情報処理装置101は同装置のストレージ装置205に保管されたコンテンツデータ利用履歴を参照し、同情報処理装置の利用期限日時情報を得る。又、情報処理装置101は同装置のリアルタイムクロック装置206を参照し、現在の日付を得る。その後、情報処理装置101は情報処理装置の利用期限日時と現在の日付とを比較し、利用期限を超過していないかどうか判断する。

【0085】判断の結果、利用期限を超過していない場合、清算管理処理は終了となる。判断の結果、利用期限を超過している場合、情報処理装置101は出力装置204に、ユーザによるコンテンツ配信装置兼清算装置102への接続を促すメッセージを出力する。出力装置204が、例えば表示装置であれば文字情報などのメッセージを出力する。又、出力装置204が、例えば音声再生装置であれば音声情報などのメッセージを出力する。

【0086】これに対し、ユーザが入力装置207を介してコンテンツ配信装置兼清算装置102に対する接続要求を入力しない場合、情報処理装置の利用期限更新は不可能であり、例えば、情報処理装置自体の動作停止、コンテンツデータ再生などの特定の機能停止など、ユーザにとって不利益となる情報処理装置の機能制限状態となる。

【0087】ユーザが入力装置207を介してコンテンツ配信装置兼清算装置102に対する接続要求を入力した場合、情報処理装置101はコンテンツ配信装置兼清算装置102に対して利用期限更新要求を送信する。

【0088】コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にない場合、情報処理装置の利用期限更新は不可能であり、例えば、情報処理装置自体の動作停止、コンテンツデータ再生などの特定の機能停止など、ユーザにとって不利益となる情報処理装置の機能制限状態となる。コンテンツ配信装置兼清算装置102と情報処理装置101が通信可能状態にある場合、コンテンツ配信装置兼清算装置102は清算要求を受信し、それまで同コンテンツ配信装置兼清算装置が実行していた処理があるならば、同処理を中断する。

【0089】次に、コンテンツ配信装置兼清算装置10

2は情報処理装置101に対しコンテンツデータ利用履歴送信要求を送信する。情報処理装置101はコンテンツデータ利用履歴送信要求を受信した後、コンテンツ配信装置兼清算装置102に対しコンテンツデータ利用履歴を送信する。コンテンツ配信装置兼清算装置102は、コンテンツデータ利用履歴の受信に応じて、情報処理装置101に対し情報処理装置の利用期限更新情報を送信し、その後、清算管理処理実施前に実行していた処理があるならば、同処理を再開する。情報処理装置101は利用期限更新情報を受信し、同情報に基づき、情報処理装置の利用期限が延長され、清算管理は終了となる。

【0090】以上、本発明の第6の実施形態によれば、情報処理装置からの清算要求送信時に、その時点までのコンテンツデータ利用実績をコンテンツデータ配信先となる情報処理装置から吸い上げ、同実績情報に基づき、利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。情報処理装置の利用期限を例えば、30日と定めることで、月1回の清算間隔を設定することができ、一般に行なわれている月払いでの清算を実現可能である。情報処理装置のユーザが情報処理装置を利用し続けようとする限り、情報処理装置の利用期限延長を求めて両装置間の清算要求送受信が担保され、これに基づきコンテンツデータの利用とその利用実績に基づく課金、清算が実現される。

【0091】(第7の実施形態) 本発明の第7の実施形態について、図1、図3、図6及び図14から図17を用いて説明する。

【0092】本実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成とコンテンツ配信装置兼清算装置は第1の実施形態と同様である(図1及び図3参照)。又、本実施形態に係る情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴項目は第1の実施形態と同様である(図6参照)ので、ここでは詳細な説明は省略する。

【0093】図14は、本実施形態に係る情報処理装置101の概略構成図である。図中、201から208については図2に示したものと同一であるので説明を省略する。

【0094】図中、1401は情報処理装置101と清算装置102との間の通信を行い、又、情報処理装置101の充電を行なうベース装置。1402は情報処理装置101とベース装置1401との間の通信を行うベース通信装置。1403は情報処理装置101とベース装置1402との接続を検知し、又、ベース装置1402による情報処理装置101への充電を制御するベース装置接続検知・充電制御装置。情報処理装置101とベース装置1402との接続検知は例えば、何らかの機械的手段や電気的手段によってよい。1404は情報処理装置101の駆動電源である充電電池。1405はベース装置1402から情報処理装置101への充電を制御する

充電制御装置。1406はベース装置1402から情報処理装置101の充電池1404へ充電する充電器。1407はベース装置1401と清算装置102との間の通信を行う通信装置。1408はベース装置1401と情報処理装置101との間の通信を行う情報処理装置通信装置。1409はベース装置1401の充電器1406と情報処理装置101の充電値を接続する電源線。1410は情報処理装置101とベース装置1401との間の通信経路である。1411はベース装置1401と清算装置102との間の通信経路である。1411に関しては、通信経路にネットワーク103が介在してもよいが、図14では省略してある。

【0095】本実施形態に係る情報処理装置101は、充電池1401を駆動電源として用いている。又、同充電池1401の充電にはベース装置1401の充電器1406が必須である。

【0096】図15は、本実施形態に係る情報処理装置101が充電池1404への充電を行なう際の手順を簡単に示したものである。最初に、ユーザは情報処理装置101の充電池1404を充電するために、情報処理装置101をベース装置1402に接続する。

【0097】情報処理装置101のベース装置接続検知・充電制御装置1403が、ベース装置1402の接続を検知すると、情報処理装置101はベース通信装置1402を用いて、ベース装置1401に対し、清算要求を出力する。ベース装置は情報処理装置101からの清算要求入力に対し、ベース装置1401の通信装置1407を用いて清算装置102に対し、清算要求を出力する。

【0098】清算装置102は、清算要求入力に応じて、通信経路1411を介してコンテンツデータ利用履歴送信要求を送信する。ベース装置1401は同コンテンツデータ利用履歴送信要求の入力に応じて、情報処理装置通信装置1408を用いて、情報処理装置101に対してコンテンツデータ利用履歴送信要求を出力する。

【0099】情報処理装置101は、同コンテンツデータ利用履歴送信要求の入力に応じて、ベース通信装置1402を用いて、ベース装置1401に対し、同コンテンツデータ利用履歴を出力する。ベース装置1401は同コンテンツデータ利用履歴の入力に応じて、ベース装置1401の通信装置1407を用いて清算装置102に対し、コンテンツデータ利用履歴を出力する。

【0100】清算装置102は、コンテンツデータ利用履歴の入力に応じて、通信経路1411を介してコンテンツデータ利用履歴受信完通知を送信する。ベース装置1401は同コンテンツデータ利用履歴受信完通知の入力に応じて、情報処理装置通信装置1408を用いて、情報処理装置101に対してコンテンツデータ利用履歴受信完通知を出力する。

【0101】情報処理装置101は、同コンテンツデー

タ利用履歴受信完通知の入力を受け、ベース装置接続検知・充電制御装置1403の制御により、充電池1404への充電が開始される。

【0102】又、本実施形態に係る情報処理装置101が充電池1404への充電を行なう際の手順に関しては図16に示したものをを用いてもよい。本実施形態に係る情報処理装置101が充電池1404への充電を行なう際の手順を簡単に示したものである。最初に、ユーザは情報処理装置101の充電池1404を充電するため

10 に、情報処理装置101をベース装置1402に接続する。

【0103】情報処理装置101のベース装置接続検知・充電制御装置1403は、ベース装置1402の接続を検知すると、情報処理装置101は出力装置204に、ユーザによる清算装置102への接続を促すメッセージを出力する。出力装置204が、例えば表示装置であれば文字情報などのメッセージを出力する。又、出力装置204が、例えば音声再生装置であれば音声情報などのメッセージを出力する。

20 【0104】これに対し、ユーザが入力装置207を介して清算装置102に対する接続要求を入力しない場合、充電開始は不可能であり、例えば、上記メッセージを出力しつづけるなど、ユーザにとって不利益となる情報処理装置の機能制限状態となる。

【0105】ユーザが入力装置207を介して清算装置102に対する接続要求を入力した場合、情報処理装置101はベース通信装置1402を用いて、ベース装置1401に対し、清算要求を出力する。ベース装置は情報処理装置101からの清算要求入力に対し、ベース装置1401の通信装置1407を用いて清算装置102

30 に対し、清算要求を出力する。

【0106】清算装置102は、清算要求入力に応じて、通信経路1411を介してコンテンツデータ利用履歴送信要求を送信する。ベース装置1401は同コンテンツデータ利用履歴送信要求の入力に応じて、情報処理装置通信装置1408を用いて、情報処理装置101に対してコンテンツデータ利用履歴送信要求を出力する。

【0107】情報処理装置101は、同コンテンツデータ利用履歴送信要求の入力に応じて、ベース通信装置1402を用いて、ベース装置1401に対し、同コンテンツデータ利用履歴を出力する。ベース装置1401は同コンテンツデータ利用履歴の入力に応じて、ベース装置1401の通信装置1407を用いて清算装置102

40 に対し、コンテンツデータ利用履歴を出力する。

【0108】清算装置102は、コンテンツデータ利用履歴の入力に応じて、通信経路1411を介してコンテンツデータ利用履歴受信完通知を送信する。ベース装置1401は同コンテンツデータ利用履歴受信完通知の入力に応じて、情報処理装置通信装置1408を用いて、情報処理装置101に対してコンテンツデータ利用履歴

50

受信完通知を出力する。

【0109】情報処理装置101は、同コンテンツデータ利用履歴受信完通知の入力を受け、ベース装置接続検知・充電制御装置1403の制御により、充電電池1404への充電が開始される。

【0110】本実施形態に係る情報処理装置101は、充電電池1401を駆動電源として用いており、その充電にはまず、情報処理装置101とベース装置1401との接続が必要である。上記手順で示したように、ベース装置1401の充電器1406以外の充電器を用いて充電電池1404を充電しようとしても、ベース装置接続検知・充電制御装置1403によるベース装置接続検知とそれに続く清算処理がなければ充電電池1404への充電が開始されない。

【0111】以上の手順により、清算装置102は、情報処理装置101が充電を必要とする時に、コンテンツデータ利用履歴の送信を要求することで、情報処理装置101が保持しているコンテンツデータ利用履歴を参照することが可能である。従って、同情報に基づきコンテンツデータの課金に関し、売り切りや再生回数制限などによらず完全に利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。

【0112】尚、図14における情報処理装置101の通信装置203と、ベース装置1401の通信装置1407は異なった通信回線を用いてもよい。図17は、例えば、情報処理装置101の通信装置203として無線通信装置、ベース装置1401の通信装置1407として一般電話回線を用いた際の外觀の一例を示したものである。図中、1701は通常のAC電源接続線。1702は無線通信装置。1411は一般電話回線などの接続確実な通信回線である。情報処理装置101の通信装置が無線通信装置である場合、同情報処理装置がネットワーク103の基地局の通信可能範囲内にない場合には清算装置102との接続は不可能である。しかし、その場合でも、ベース装置1401が例えば、一般電話回線などの固定通信網に接続されていれば、同回線を通じて清算装置102との接続が可能となる。

【0113】又、図14から図16においては、情報処理装置101はベース装置1401の通信装置1407を用いて清算装置102と接続する構成とその手順を示したが、必ずしも同構成と手順に限るわけではなく、ここではその詳細は示さないが、情報処理装置101とベース装置1401との接続を契機として、情報処理装置101の通信装置203を用いて清算装置102と接続する構成とその手順としてもよい。

【0114】以上、本発明の第7の実施形態によれば、情報処理装置101が充電を必要とする時に、その時点までのコンテンツデータ利用実績を情報処理装置から吸い上げ、同実績情報に基づき、利用実績に応じた利用後課金による清算処理を行なうことが可能である。情報処

理装置のユーザが情報処理装置を利用し続けようとする限り、情報処理装置への充電が必要であり、同情報処理装置への充電の度に情報処理装置、清算装置間の清算要求送受信が担保され、これに基づきコンテンツデータの利用とその利用実績に基づく課金、清算が実現される。

【0115】尚、上記第1の実施形態から第7の実施形態において、情報処理装置101の保管するユーザIDに関し、同情報処理装置を利用する個人を特定する固有の識別子であるとしてきたが、同IDは個人に属するものとして、例えば、ICカードなどの耐タンパ性の高い媒体に保管し、複数の情報処理装置間を移動できるものとしてもよいし、又は、IPアドレスのように機器に固有の識別子としてもよい。

【0116】又、上記第1の実施形態から第7の実施形態において、情報処理装置101とコンテンツ配信装置兼清算装置102間の通信確立時において相互認証処理を追加してもよい。相互認証処理の追加により、本実施形態に係るデータ配信・課金システムの不正行為に対する安全性がより向上する。機器間の相互認証手順については多くの方式が公知であり、ここではその方式は問わない。

【0117】又、上記第1の実施形態から第7の実施形態においては、コンテンツデータ利用履歴の改竄を防止することが、本実施形態に係るデータ配信・課金システムを成立させる大きな前提の一つとなっている。データ改竄防止策は多くの方式が公知となっており、ここではその方式は問わないが例えば、以下の方式を用いてもよい。情報処理装置内での改竄防止策としては、コンテンツデータ利用履歴をICカードなどの耐タンパ性の高い媒体に保管し、情報処理装置のユーザが任意にアクセスできないようにすることが可能である。又、ネットワーク上での改竄防止策としては、暗号化や、公開鍵方式を利用した電子署名などが利用可能である。

【0118】更に、上記第1の実施形態から第7の実施形態においては、情報処理装置101とコンテンツ配信装置兼清算装置102間の通信がないと、コンテンツ配信装置兼清算装置102がコンテンツデータの利用履歴を取得できず、引いては情報処理装置のユーザに課金すべき利用料金が特定できない。例えば、毎月毎にコンテンツデータの利用料金を請求するようなシステムに於いて、一月以上、情報処理装置とコンテンツ配信装置兼清算装置間の通信が確保できなかった場合には、あらかじめ定められた定額、又は過去の利用実績に基づく利用推定量などに応じた見做し利用料をユーザに請求し、事後、情報処理装置とコンテンツ配信装置兼清算装置間の通信が確保できた時に差額を清算するという方式を用いてもよい。

【0119】以上、本発明に係る情報処理システムによれば、ネットワークその他の手段で有価値情報を対価なしに配布し、かつ入手した有価値情報をオフライン状態



で利用可能とし、更に、同有価値情報の利用量に応じた従量課金を事後に実現することが可能である。更に、同有価値情報の利用量をより確実に把握するために、有価値情報利用者への利益／不利益の提供によって、有価値情報配布先による有価値情報配布元に対する同有価値情報の利用量報告を促進する手段を提供可能である。

【0120】以上説明したように、本発明の各実施の形態によれば、ネットワークその他の手段で有価値情報を対価なしに配布し、かつ入手した有価値情報をオフライン状態で利用可能とし、更に、同有価値情報の利用量に応じた従量課金を事後に実現することが可能なデータ配信、課金システムを提供可能である。更に、同有価値情報の利用量をより確実に把握するために、有価値情報利用者への利益／不利益の提供によって、有価値情報配布先による有価値情報配布元に対する同有価値情報の利用量報告を促進する手段を提供可能である。

#### 【0121】

【発明の効果】本発明によれば、ネットワーク等を介して配信されるコンテンツ情報の利用状況に応じた情報処理を実行することが可能になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るデータ配信、課金システムの概略構成図。

【図2】本発明の第1の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成する情報処理装置の概略構成図。

【図3】本発明の第1の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置の概略構成図。

【図4】本発明の第1の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間でコンテンツデータを秘密裏に送受信する手順。

【図5】本発明の第1の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間でコンテンツデータを秘密裏に送受信する手順。

【図6】本発明の第1の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成する情報処理装置が保管するコンテンツデータ利用履歴。

【図7】本発明の第1の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間でコンテンツデータの送受信を行なう手順。

【図8】本発明の第2の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間で清算処理を行なう手順。

【図9】本発明の第3の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間で清算処理を行なう手順。

【図10】本発明の第4の実施形態に係るデータ配信、

課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間で清算処理を行なう手順。

【図11】本発明の第5の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間でコンテンツデータの送受信を行なう手順。

【図12】本発明の第6の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間で情報処理装置の利用期限情報を更新する手順。

【図13】本発明の第6の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、及び情報処理装置間で情報処理装置の利用期限情報を更新する手順。

【図14】本発明の第7の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成する情報処理装置、及びベース装置の概略構成図。

【図15】本発明の第7の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成する情報処理装置、及びベース装置の概略外観図。

【図16】本発明の第7の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、情報処理装置、及びベース装置間で情報処理装置の充電を行なう際に、清算処理を行なう手順。

【図17】本発明の第7の実施形態に係るデータ配信、課金システムを構成するコンテンツ配信装置兼清算装置、情報処理装置、及びベース装置間で情報処理装置の充電を行なう際に、清算処理を行なう手順。

#### 【符号の説明】

- 101 情報処理装置
- 102 コンテンツ配信装置兼清算装置
- 103 通信ネットワーク
- 104 メディア再生装置
- 105 情報処理装置
- 201 中央演算装置
- 202 システムメモリ
- 203 通信装置
- 204 出力装置
- 205 ストレージ装置
- 206 リアルタイムクロック装置
- 207 入力装置
- 208 システムバス
- 1401 ベース装置
- 1402 ベース通信装置
- 1403 ベース装置接続検知・充電制御装置
- 1404 充電電池
- 1405 充電制御装置
- 1406 充電器
- 1407 通信装置
- 1408 情報処理装置通信装置

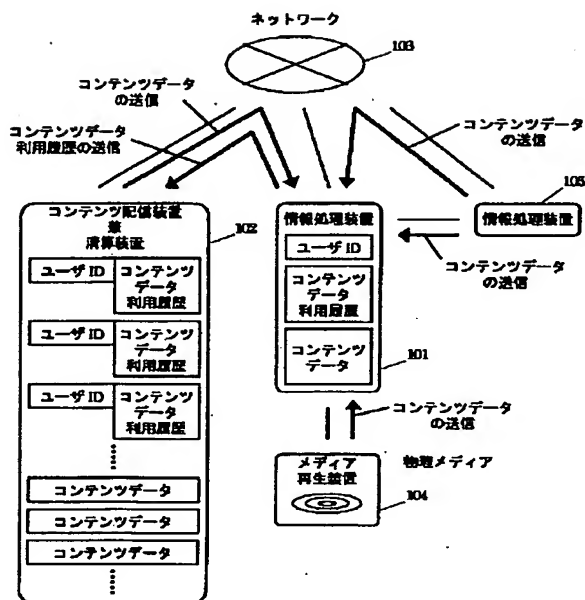
1409 電力線  
1410 通信経路  
1411 通信経路

\*1701 電力線  
1702 通信装置

\*

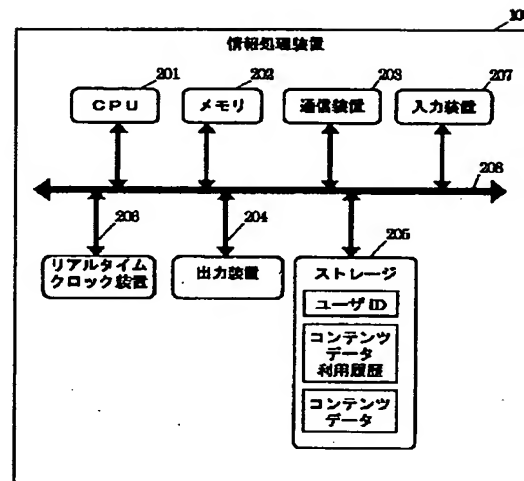
【図1】

図1



【図2】

図2

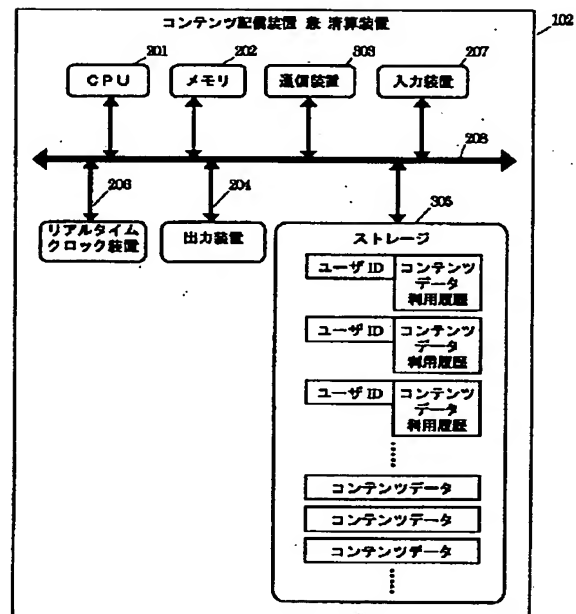
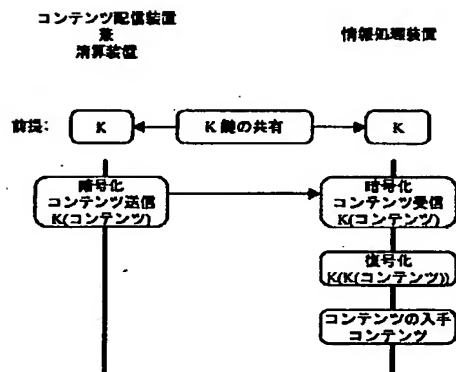


【図3】

図3

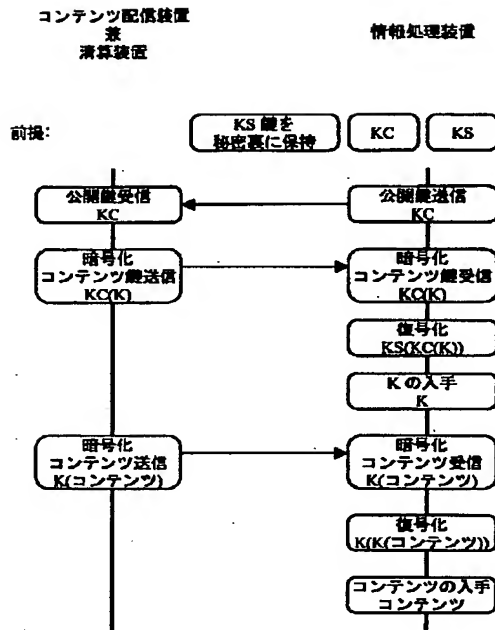
【図4】

図4



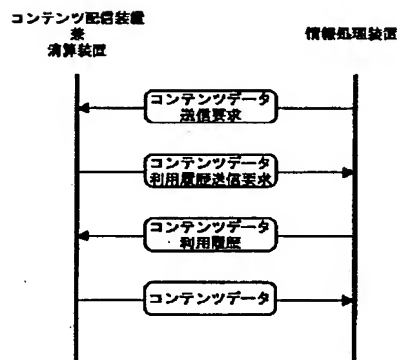
【図5】

図5



【図7】

図7



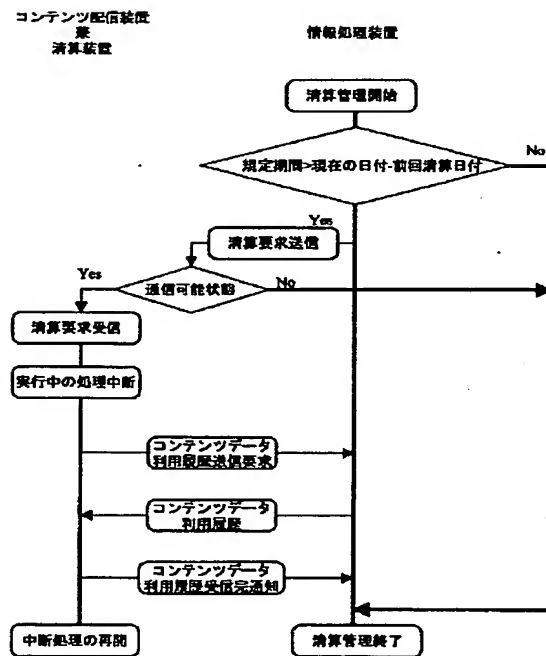
【図6】

図6

コンテンツデータ利用履歴 記録	コンテンツID
	利用日時(開始、終了)
	利用実行時間
	利用金額
コンテンツデータ保持記録	サービスポイント
	コンテンツID
	入力日時
	削除日時
ユーザ情報	ユーザID
	前回清算日
	情報処理装置利用期限

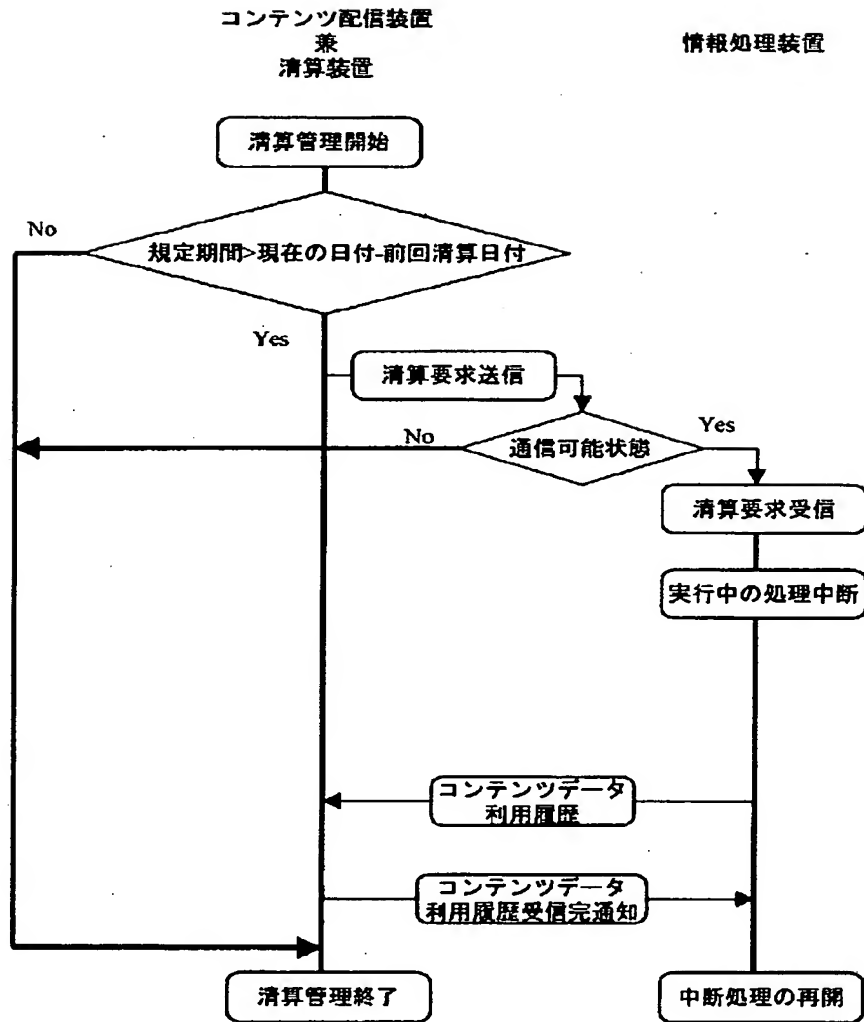
【図9】

図9



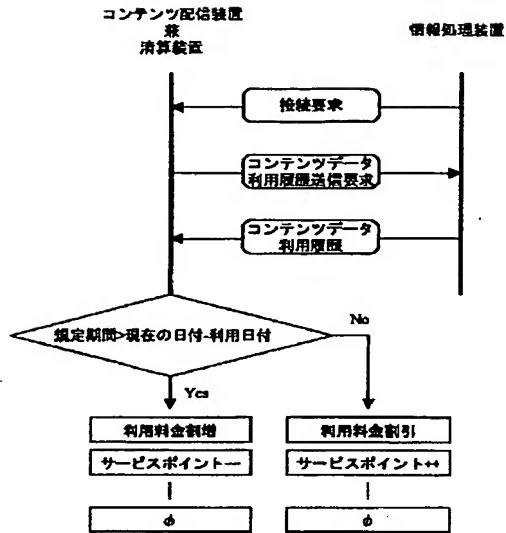
【図8】

図8



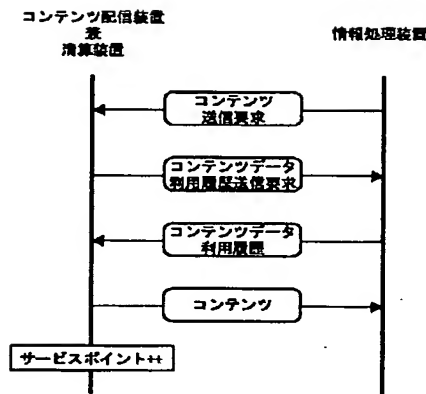
【図10】

図10



【図11】

図11

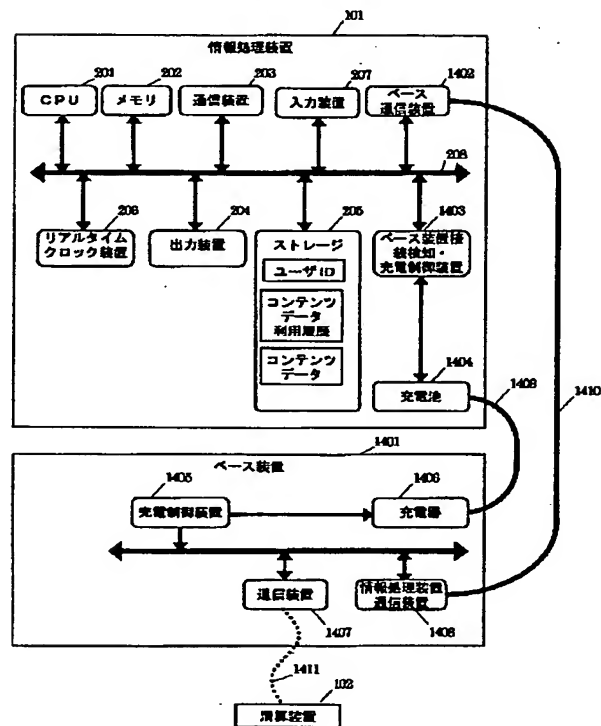
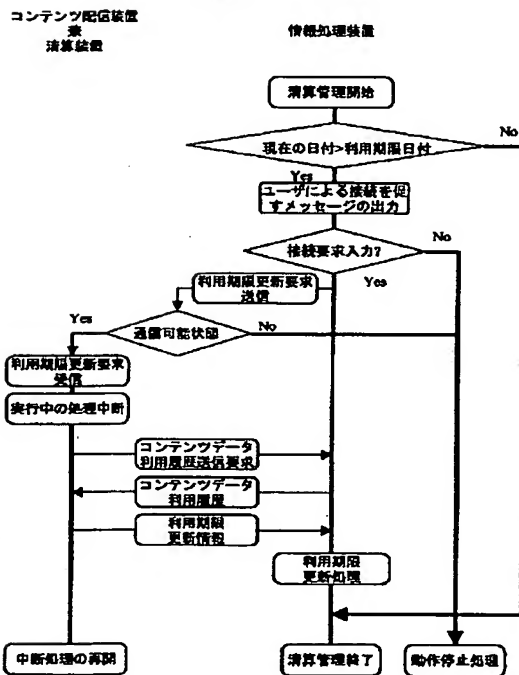


【図14】

図14

【図13】

図13

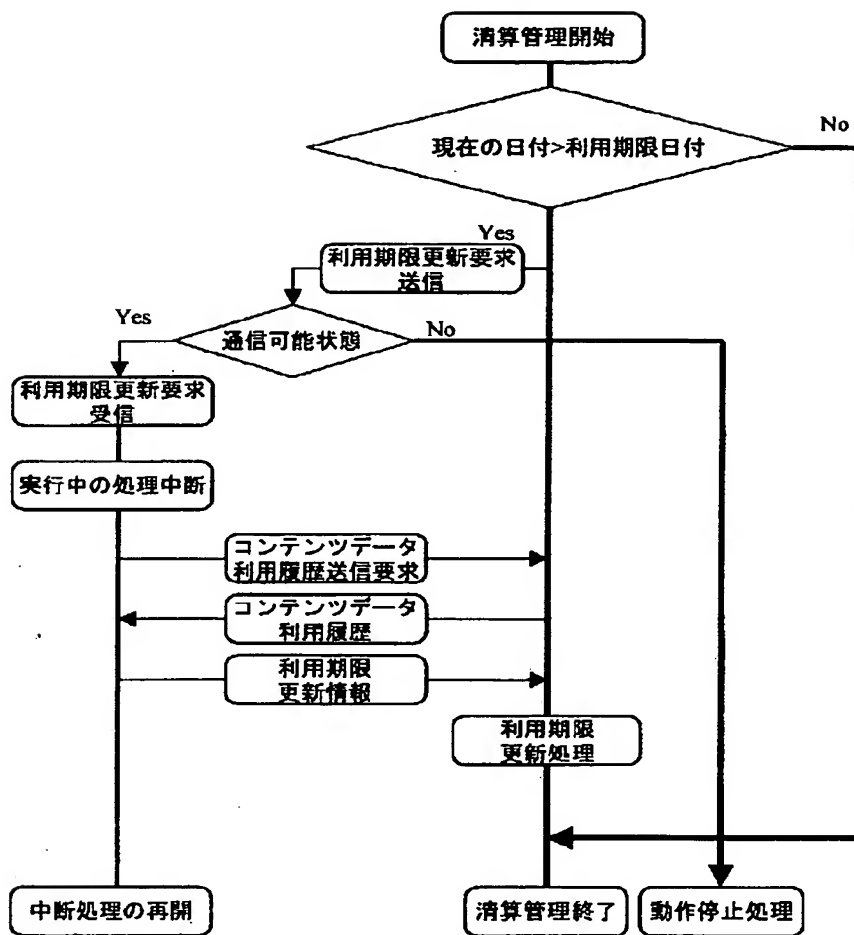


【図12】

図12

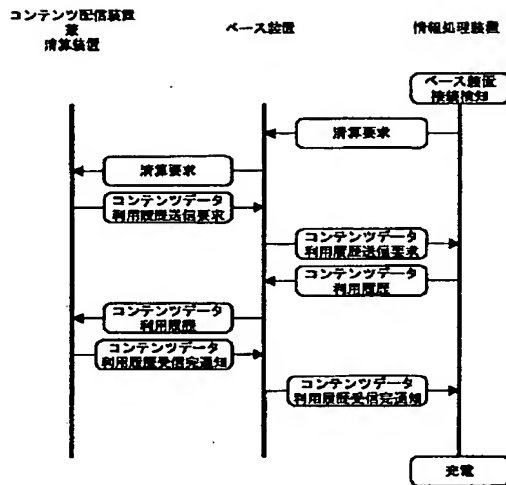
コンテンツ配信装置  
兼  
清算装置

情報処理装置



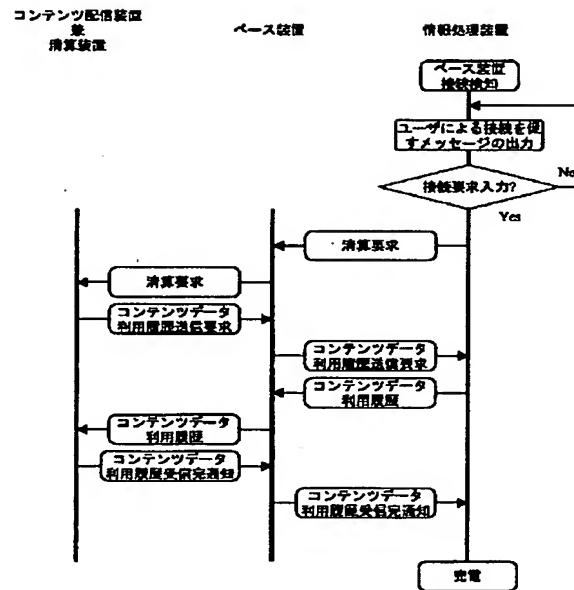
【図15】

図15



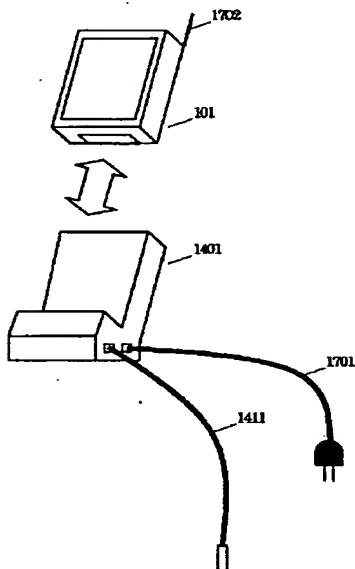
【図16】

図16



【図17】

図17



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 15/00

H 0 4 N 7/173

識別記号

3 3 0

6 4 0

F I

G 0 6 F 15/00

H 0 4 N 7/173

テーマコード (参考)

3 3 0 Z

6 4 0 A

(72)発明者 朝日 猛  
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
式会社日立製作所システム開発研究所内

F ターム(参考) 5B017 AA06 BA09 BB00 CA15 CA16  
5B085 AC04 AC14 CA04  
5C064 BA01 BB01 BB02 BC01 BC04  
BC18 BC23 BC25 BD02 BD03  
BD08 BD14